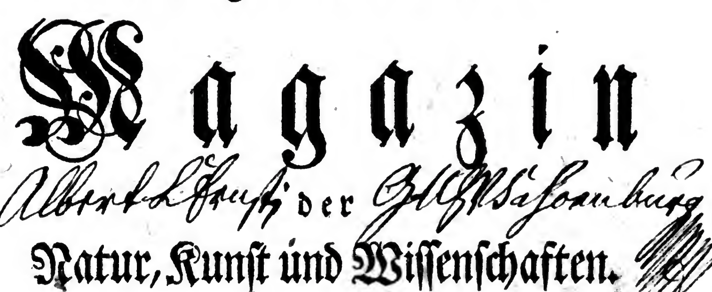

HDI
HW 2EB6 3







Allgemeines



Magazin der Natur, Kunst und Wissenschaften.

Zweyter Theil.

mod: 18 gr: Mit Kupfern. band: 8 gr:

Leipzig,
in Gleditschens Handlung, 1753.

Albrecht Christian Ernst
Graf und Herr
von
Schönburg
Leipzig A. 1754.

Vorrede.

Wenn wir itzo mit dem zweeten Theile unsers Magazines die Fortsetzung desselben liefern, so geschiehet solches, theils, damit wir unserm Versprechen nachkommen, theils, damit wir das gute Vertrauen, welches die Leser bey dem Anfange unserer Arbeit zu uns haben fassen wollen, zu erhalten und noch mehr zu verdienen suchen. Denn, da unser Vorhaben nicht nur gebilliget, sondern auch verschiedentlich unterstützet worden, so wäre es unbillig gewesen, wenn wir unsere Bemühungen nicht hätten verdoppeln, und uns der Welt und dem Vaterlande nicht auf eben diese Weise nützlich machen wollen.

Wir wollen hoffen, daß wir der Einrichtung, die wir in dem ersten Theile genommen haben, auf alle Weise nachgekommen sind, bis auf die moralischen Stücke aus den alten griechischen Schriftstellern. So wenig wir aber versprochen, in ieglichem Theile unsers Magazines ein aus dem Griechischen der Alten übersetztes Stück zu liefern, eben so wenig wollen wir dadurch unsern Entwurf ändern und von unserm Vor-

satze abgehen. Wir werden vielmehr in dem nächsten Theile etwas aus demselben einrücken, das wir schon für dieses mal den Lesern mitgetheilet hätten, wenn für dasselbe ein wenig mehr Platz übrig gewesen wäre.

Was ins besondere die Briefe wider den Herrn Fontenelle anlangt, so haben uns solche wegen der darinn herrschenden muntern Schreibart und wegen der vielen lachenden Gedanken, die er den Gesprächen von mehr als einer Welt entgegen setzet, einer Uebersetzung nicht unwerth geschienen. Wir können zwar nicht mit Zuverlässigkeit sagen, wen sie eigentlich zum Verfasser haben; unterdessen hat doch so viel verlauten wollen, als wenn der berühmte Herr Algarotti Urheber davon sey.

Da wir gesonnen sind, uns alle Erinnerungen der Gelehrten und der Liebhaber zu Nutze zu machen, so haben wir nicht ohne Vergnügen gelesen, daß der sehr verdiente Herr Verfasser des Artikels in den göttinger Anzeigen, Stück 81 S. 739 u. f. uns auf die Memoiren der Akademie der Wissenschaften zu Paris verwiesen hat. Allein wir hoffen gleichwohl nicht ohne Grund, daß wir uns den Lesern eben so stark, wo nicht mehr, verbinden werden, wenn wir unter der grossen Anzahl ausländischer Schriften,

ten, oder die doch wenigstens in einer andern, als der deutschen Sprache, abgefasset sind, diejenige Wahl zu halten suchen, die wir gleich zu Anfange dieser Arbeit entworfen haben. Es werden sich vielleicht noch wohl mitten in unserm Vaterlande Aufsätze zeigen, die einer Uebersetzung werth seyn, und in dem Magazine vorzüglich einen Platz verdienen werden, wovon sich aber in der Folge ein mehreres wird bestimmen lassen.

So, wie wir aber dem gelehrten Verfasser des göttingischen Artikels für eine so angenehme Erinnerung, als auch für das zu unserer Arbeit gehegte Vertrauen hiemit den schuldigsten Dank entrichten: so können wir gleichwohl nicht umhin, bey dieser Gelegenheit, wegen unserer Uebersetzungen aus den bononischen Commentarien, eine nähere Erklärung von uns zu geben. Es hat nämlich dem Herrn Verfasser des gedachten Artikels geschienen, als wenn die Uebersetzer zuweilen in dem Texte redeten, und man den Verfasser der Urkunde nicht allemal von der Feder des deutschen Schriftstellers unterscheiden könne. Die Worte in der gedachten Anzeige waren diese: „Zuweilen scheinen iedoch die Herren Uebersetzer „den Leser in einer Ungewißheit zu lassen, ob „sie, oder der Verfasser der Urkunde, welche sie

„übersetzen, reden, wie Th. I S. 95. 163.
„S. 98 und 171 redet am Ende des Stückes
„unstreitig der Uebersetzer. Kann man aber
„wissen, ob dieses bisweilen auch nicht mit-
„ten im Texte geschieht?„ Der Herr Ver-
fasser dieses gütigen Urtheils hat darinnen
vollkommen Recht, daß ein anderer als der
Urheber des Originals rede. Allein, wir müs-
sen hiebey anmerken, daß es nicht der Ueber-
setzer ist; es ist vielmehr derjenige, welcher
die Urschrift, so, wie sie in der Versamm-
lung des Instituts vorgelesen worden, ins
Kurze gebracht hat, weil es die Akademie nicht
für gut befunden, die Schrift ihrem voll-
ständigen Inhalte nach drucken zu lassen.
Es ist dieses, allem Ansehen nach, der Se-
kretär der Akademie, welcher in den in den
göttingischen Anzeigen bemerkten Stellen redet.
Es ist auch was besonders, daß der fleißige Herr
Verfasser des Urtheils, zum sichern Beweise, daß
er bey unserer Arbeit mit Aufmerksamkeit und
ohne Partheilichkeit verfahren ist, zu dieser Er-
innerung nur bloß die Aufsätze aus den bono-
nischen Commentarien angetroffen hat. In-
dessen hätte ihm doch der Anfang des sechsten
Stückes in dem ersten Theile dieses Magazines
so viel geben können, daß der dritte, welcher in
dem Aufsatze redet, nothwendig ein Mitglied
der

der Akademie seyn müsse, und daß sich kein Uebersetzer auf eine solche Art ausdrücken könne, wie daselbst befindlich ist.

Dem allen ohngeachtet, giebt uns diese freundschaftliche Erinnerung doch dazu Anlaß, allhier ein für allemal zu erinnern, daß die Aufsätze, die wir aus den Commentarien entlehnen, zwar durchgehends vollständige Uebersetzungen sind, daß sie aber manchmal in den Schriften des Instituts nur auszugsweise geliefert sind. Wir können freylich nicht bestimmen, warum die Akademie diejenigen Abhandlungen, von denen sie den Auszug giebt, nicht lieber vollkommen hat einrücken lassen; es scheinet aber doch, als wenn sie von vielen Aufsätzen ihrer Mitglieder nur das Wesentlichste in Händen gehabt hat, oder auch manchmal durch die Länge der Abhandlung sey verhindert worden, sie vollständig einrücken zu lassen. Wir werden unsern Lesern noch öfters dergleichen übersetzte Auszüge aus den Commentarien vorlegen, wie denn in dem itzigen Theile die Versuche von dem Zersprengen des Glases und den bologneser Flaschen von eben der Art sind. Wir ersuchen daher dieselben, sich dieser unserer Nachricht bey dergleichen Stücken zu Nutze zu machen.

Was die Uebersetzer anlangt, so werden sie sich, wie sie angefangen haben, zu ihren Zusä-

zen

zen beständig die Anmerkungen unterm Texte vorbehalten, und sich noch über dieses in denselben allemal zu erkennen geben, damit die Anmerkungen des Verfassers der Urschrift gehörig können unterschieden werden. Sie haben gesehen, daß dieses um so viel nöthiger ist, da sie in dem ersten Theile verschiedene, und noch dazu lange Anmerkungen, hinzugefüget haben, ohne sich dem Leser anzuzeigen.

Uebrigens gestehen die Uebersetzer, daß sie sich aller Erinnerungen und aller Vorschläge bedienen werden, die ihnen andere etwan mittheilen wollen, weil sie nicht gesonnen sind, ihrem Geschmacke zu folgen, sondern bey der Wahl ihrer Stücke dem Beyfalle der Klugen und dem Urtheile der Gelehrten folgen werden. Sie glauben, daß ihre meisten Leser zu dieser Anzahl gehören, und daß es ihnen eben deswegen frey stehe, auf die Bemühungen des Herausgebers einigen Anspruch zu machen.



I. Von



I.

Von Pflanzung der Bäume.

(Aus William Ellis Modern Husbandman, or the Practice of farming. IV B. S. 117 u. f.)

Die rechte Zeit Bäume zu pflanzen.

Der Weinmonat ist zu Pflanzung und Versetzung der meisten Arten Bäume ohne allen Streit der beste Monat im ganzen Jahre; und ich sollte daher im vorigen Monate davon geschrieben haben: wegen Mangel des Raums aber sah ich mich genöthiget, solches bis hierher zu versparen. Wenn man einen Baum in diesem Monate pflanzet, so werden die Wurzeln Gelegenheit haben, ein wenig vor Winters zu wachsen, oder sich ein wenig in die Erde zu schlagen, so daß sie vor der Strenge des Frostes gesichert sind. Und in Betrachtung dessen, glaube ich, sagen zu können, daß ein im Anfange des Weinmonates gepflanzter Baum bey guter Jahrszeit ein Jahr eher zu wachsen anfangen wird, als einer, der im Jenner oder März gesetzt ist: welches für einen eifrigen Pflanzer, der die Hoffnung hat, die Früchte seines Aufwandes, und seiner Arbeit in kurzer Zeit zu geniessen, kein geringer Vor-

Vortheil ist. Und darinnen bestehet auch in der That die größte Kunst eines Pflanzers, so zu pflanzen, daß er eine geschwinde Vergeltung dafür bekömmt. Denn, da des Menschen Leben in Vergleichung mit den Bäumen so kurz ist, so darf er sich durch die gewöhnliche Vorstellung, daß erst einmal ein anderer zu geniessen hat, was er iezo pflanzet, nicht abschrecken lassen. Es ist wahr, bey gelindem Wetter lassen sich die Bäume von Michael an bis ins Frühjahr, wenn sie Knospen bekommen, setzen. Allein es ist nothwendig besser, einem Uebel vorgebeugt zu haben, als wenn man demselben hernach abhelfen muß. Ich nehme hier einige besondere Fälle aus, welche niemanden nöthigen können, Bäume gerade im Sommer zu verpflanzen: als wenn er z. E. seine Obstbäume in dieser Jahrszeit schlechterdings wegschaffen, und sie also entweder ausheben, und sicher an einen andern Ort zu versetzen suchen, oder widrigen Falls umhauen muß. Denn hier würde allem Vermuthen nach das erste vernünftiger seyn, als wenn er es wie einer von meinen Nachbarn machte, der Besitzer eines Hauses und eines grossen Obstgartens bey Apron-string-feld war, und fast alle seine Obstbäume umhieb, weil er alle Tage den Tod seiner kranken und siechen Frau erwartete, und weil alsdenn alle Bäume, die in vorgemeldetem Garten stunden, andern Leuten zufielen. Die Wasserbäume lassen sich am besten durch Zweige, Wurzeln oder Stöcke fortpflanzen, und die beste Zeit sie zu setzen, ist vom Hornung an bis sie Knospen treiben; weil sie vermöge ihrer schwammichten Natur, Wasser und Erde an sich nehmen müssen. Wenn nun die Kälte nachgelassen hat, so wird der Saft anfangen und fortfahren von der Hitze und kühlen Nässe zu steigen. Zu Versetzung der immer grünen, oder derjenigen Bäume, die ihr Laub nicht verlieren

lieren, ist ebenfalls die beste Zeit im Hornung, da sie den unmittelbaren Vortheil der zunehmenden Sonnenhitze haben, welche ihre klebrichten Theile, oder ihren Saft in Bewegung setzt. Sie können auch im August gepflanzet oder versetzt werden: dieses ist auch eine gute Jahrszeit, da sie in kurzer Zeit bekleiben.

Wie viel daran gelegen ist, daß ein Baum in einen dienlichen Boden, und auf eine rechte Manier gepflanzet wird.

Es liegt nicht nur viel daran, daß ein Baum zu einer rechten Jahrszeit gepflanzet wird; sondern auch, daß er in einen seiner Natur gemässen Boden, und auf eine rechte Art gesetzt wird. Denn, wenn auch ein Baum, welchen man setzen will, noch so voll Wurzeln ist, und auch das gehörige Alter zum Versetzen hat: so wird doch alles umsonst seyn, wo er nicht in einen rechten Boden, in eine natürliche Lage, und mit gehöriger Kunst gepflanzet wird. Ich will daher einige Anmerkungen über einen zu dem Ende geschickten Boden machen.

Wie der Boden beschaffen seyn muß, wenn man Bäume in denselben pflanzen will.

Ein geschickter Boden ist, meiner wenigen Meynung nach, einem Baume so nothwendig, als ein geschickter Fuß einem Thiere: denn der eine Baum kömmt in dem einen Boden gut fort, und wächst, da doch eben dieser Baum in einem andern nicht fort will, und dürr wird. Man hat an vielen Oertern Exempel hiervon, besonders eines wenige Meilen von mir, wo der Eigenthumsherr einige Aepfelbäume, welche viele Jahre gekröppt hatten, aus ihrem sandichten Boden in einen lei-

michten gesetzt, und Birn- oder welsche Nußbäume, (ich habe vergessen, was es eigentlich für welche gewesen sind), an ihre Stelle pflanzen lassen, welche alsdenn beyde sehr gut gewachsen sind.

Die Buche will in einigen feuchten in Thälern liegenden Böden nicht recht fort: und doch treibt sie in einigen andern, welche dürrer sind, gut.

In einigen Oertern des Thals Aylesbury haben verschiedene Versuche bewiesen, daß die Silberbuche (Silver Beech) nicht fort will, weil der Boden dieser Oerter zu naß für die Wurzeln, und viel zu warm für die Krone des Baumes ist. Denn diese Bäume, ob sie gleich auf den Höhen, auf einem thonichten Boden wachsen, müssen dennoch unter diesem ein trocken Erdreich haben, weil diese Bäume einen nassen Grund ganz und gar nicht vertragen können. Dieses ist, wie ich glaube, die vornehmste Ursache, warum eine Buche an vielen Oertern in Thälern nicht wachsen will.

Der schwarze Kirschbaum gelangt in einem nassen Thale ebenfalls zu keinem grossen Wachsthume, weil sich ein solch sumpfichtes Erdreich für die Wurzeln desselben nicht schickt. Es ist wahr, sie werden hier auch wachsen, und ich habe einige ziemlich grosse gesehen: allein sie wachsen nicht geschwind genug auf den Nutzen. Indessen pflanzen wir sie auf der hertfordshirischen Höhe, wo ich versichert bin, daß wir mehr, als in einer andern Landschaft von Engelland haben, in einen leimichten oder thonichten Boden, wo sie in so dicke Stämme, als die Eichen in unserm Lande wachsen: weil unter unserm Leime ein Kalkstein ist. Und auf solche Art werden sie auch, wie ich vermuthe, in einigen Thälern wach-

wachsen; wenn nur die Wurzeln einen trockenen Boden haben können.

Um aber ein wenig mehr auf besondere Umstände in meiner Nachricht von gutem Boden zu kommen: so habe ich zu bemerken, daß die Horn- und Silberbuchen, welche in Engelland wachsen, dennoch ebenfalls verschiedenen Boden haben wollen. Die ersten stehen gut in einem kiesichten, die letztern in einem kreidichten oder leimichten Boden: wie diejenigen, welche durch die östlichen Theile von Hertfordshire reisen, an der grossen Anzahl kleiner Hornbuchwälder und einzelner solcher Bäume, welche in diesen Gegenden meistentheils in kiesichtem Boden wachsen, leicht wahrnehmen werden. So wächst auch wiederum in dem westlichen Theile dieser Landschaft die Silberbuche in zahlreichen Wälderchen, und in einzelnen Bäumen auf kalkichtem und leimichtem Boden.

Alle Bäume, welche auf geackert Erdreich, oder auf solches, das nur vor kurzem umgerissen worden ist, gesetzt werden, haben niemals ein so gutes Wachsthum, als Bäume, die auf Erdreiche stehen, welches von undenklichen Zeiten her lede gelegen hat. Und wo Bäume auf ein so geringes Erdreich gepflanzet werden sollen, da muß man den Boden desto mehr zu verbessern suchen, wie ich gleich bemerken werde.

Wie die Lagen beschaffen seyn müssen, wenn die Bäume geschwind wachsen, und viel Früchte tragen sollen.

Wenn die Bäume schnell wachsen sollen, so muß man nothwendig eine dienliche Lage dazu wehlen. Ich habe, wo mir recht ist, bey Leybourne, in Bucking-

hamshire, einen Haufen Aepfel- und Birnbäume gesehen, die in einem seichten und nassen Boden in einem Thale stunden, welches Erdreich ganz und gar platt lag, und in der That nicht geschickt war, Bäume zu tragen: weil von der kalten und rauhen Natur der daselbst befindlichen Quellwasser die Wurzeln im Winter erfrieren, das Mooß geschwind wächst, und die Bäume an ihrem Wachsthume gehindert werden. Allein der kluge Eigenthümer wußte dieses Land zu diesem Endzwecke geschickt zu machen. Er riß das Erdreich um, und bekam dadurch auf einem nassen Boden eine trockene Lage: und alsdenn wuchsen hier, weil das meiste Erdreich in den Thälern fruchtbarer Natur ist, die Bäume in dicke Stämme und breite Kronen.

Alle Bäume, welche auf die Höhen, oder in den obern Theil der Erdfläche, oder recht an die Spitze gepflanzet werden, haben einen grössern Vortheil von der Sonne, Luft, vom Regen und Thau, als die, welche tiefer gesetzt werden: und daher werden auch ihre Säfte besser digerirt, und ihre Früchte werden kräftiger und geistiger.

Einen Ulmenbaum auf eine Höhe, in ein trocken und kiesichtes Erdreich zu setzen, ist eben so unrecht, als wenn eine Buche in einen platten Boden eines nassen Thals gepflanzet wird: und so ist es mit andern auch. Allein auf die rechte Lage kömmt bey den Bäumen eben nicht so gar viel, als auf den Boden an, auf welchen sie gepflanzet werden müssen.

Es ist noch ein anderer Hauptumstand wohl in Acht zu nehmen, wenn man recht viel Früchte von den Bäumen bekommen will, welchen ich durch ein Exempel von

vielen

vielen schwarzen Kirschbäumen, die in Gaddesden auf einem Gemeineplatze stehen, zeigen will.

Das Dorf Klein Gaddesden besteht, nebst dem Gute aus wenig mehr, als einer Reihe Häuser, deren vorderste Seite meistens gegen Südwest zu liegt. Vor den meisten Häusern liegt ein offener grüner Platz, auf welchem die meisten Einwohner mehr oder weniger schwarze Kirschbäume haben, von welchen einige die berühmtesten oder vortrefflichsten schwarzen Kerroon- oder Kronenkirschen tragen; andere hingegen untragbar, und so bleiben, wie sie in unsern Hölzern stehen, wo viele aus den Kirschkernen, welche die Krähen, Dohlen und andere Vögel fallen lassen, von sich selbst hervorwachsen. Hier stehen diese Bäume vor der Heftigkeit und Zerstörung des Nord- und Ostwindes sehr sicher, welcher ihnen in dieser Lage zu der gefährlichen Zeit ihrer Blüthe nicht groß schaden kan: so daß diese Obstbäume gemeiniglich voll Kirschen hängen, wenn andere, die diesem Winde ausgesetzt sind, oftmals fast ganz und gar leer stehen. Dieses ist eine Wahrheit, welche ich an unterschiedlichen Obstbäumen, die an meinem Hause in einzelnen Reihen so stunden, daß sie dem Nord- und Ostwinde völlig ausgesetzt waren, verschiedene Jahre zu meinem größten Leidwesen erfahren habe: welche Bäume, wie ich behaupten zu können glaube, drey oder mehr mal weniger als diejenigen trugen, welche in einer sicherern Lage stunden.

Verschiedene Wege Bäume auf eine nuzbare Art zu pflanzen.

Das Pflanzen der Bäume, vornehmlich der Obstbäume, ist gewiß eines von den nützlichsten Dingen, welche ein Eigenthümer auf dem Lande thun kan: weil es erstlich nur eine geringe Mühe ist, aus welcher ein Nutzen

 für

für wenig, oder gar keine Unkosten auf ein oder zwey Menschen Alter erwächst, und die ganze Zeit dauert. Da aber ein Fehler, welcher bey Pflanzung derselben begangen wird, oftmals von schlimmen Folgen ist, weil er mit den Bäumen zugleich bis auf die letzte dauert: so will ich hier verschiedene Wege, da diese Sache glücklich ins Werk gesetzt worden ist, bekannt machen.

Wie ein junger Obstbaum in ein Grasland gesetzt werden soll, dessen unterste Erde rother Thon ist.

Ich sehe, wo ich einen Apfel- Birn- oder Kirschbaum aus einer guten Baumschule bekommen kann, welcher nicht mehr, als vier bis fünf Jahre alt, sechs bis sieben Fuß hoch, einen Zoll oder etwas mehr im Durchmesser hat, und recht voll Wurzeln ist. Wenn ich nun denselben mit gutem Erfolge in einen Boden, dessen oberste Lage z. E. aus einer guten leimichten Erde besteht, die sich einen Fuß tief erstrecket, und unter welcher sich nachmals der Thon anfängt, pflanzen will, so reisse ich das Erdreich rings herum sechs Fuß weit auf, und thue alle Erde einen Fuß tief heraus. Nachgehends thue ich einen Theil Kuhmist, der mit Stroh oder mit Pferdestreu, welche mit Schlamme vermengt wird, untermischt ist, auf den rothen Thon; und wenn ich ein wenig Jungfererde darüber gestreuet, so setze ich meinen Baum hinein. Nachgehends bedecke ich die Wurzeln auch mit etwas Jungfererde, welche ich unter dem Rasen herausnehme; und alsdenn lege ich den Rasen umgekehrt überall so herum, daß nur ohngefähr drey Fuß weit eine Vertiefung bleibt. Das Loch vollends auszufüllen, lege ich hernach Rasen so drauf, daß das Gras oben zu stehen kömmt, wie ich denselben ausgestochen habe. Hierdurch

durch wird der obere Theil der Ausfüllung etwas höher, als die Oberfläche des Bodens werden. Allein, mit der Zeit wird sich die Erde so weit setzen, daß alles in einer Fläche zu liegen kömmt, und eben wird: weil der Thon und die Würmer den Mist und Schlamm in wenig Jahren verzehren und auffressen.

Meine Leser werden hierbey natürlicher Weise auf die Frage fallen, warum ich zu einem so kleinen Baume ein sechs Fuß weites Loch mache. Ich antworte hierauf, daß, obschon die Wurzeln eines solchen kleinen Baums gegenwärtig einen sehr kleinen Umfang haben, ihnen durch die untere Lage vom Miste sechs Fuß Platz, sich frey und leicht auszubreiten, und fortzulaufen gelassen worden ist. Dieser Mist zieht durch seine nährende Natur die Haarwurzeln in dieses weiche Bette hinein, wo sie sehr schnell fortlaufen. Dieses macht, daß der Baum sehr frisch und stark wächst, im kurzen einen dicken Stamm und eine Krone bekömmt, welche häufige Früchte trägt. Man wird sich auch, wie ich vermuthe, darüber verwundern, daß ich einen Baum in Mist setze: weil solches den gemeinen Regeln der Pflanzkunst zuwider zu laufen scheint. Hierauf gebe ich zur Antwort, daß der hier gebrauchte Mist von ganz anderer Natur ist, als aller Pferde- Maulthier- und Saumist, welcher gewiß sehr hitziger Natur ist, und daher an die Wurzeln eines neu gepflanzten Baums nicht kommen darf, wo er dieselben nicht verbrennen und zerstören soll. Allein der Kuhmist und der Schlamm besitzen ganz andere Eigenschaften; denn sie sind von einer fetten und kühlenden Natur, und nehmen die dünnen Wurzeln gern und geschwind an, und umhüllen sie so, daß sie unmittelbar in ein nahrhaftes Bette zu liegen kommen.

Nach der gemeinen Art Bäume zu pflanzen hingegen werden die Wurzeln auf eine lockere und trockene Erde gelegt, wo zuweilen einige derselben hohl zu liegen kommen, schimmlicht werden und absterben. Die Krone eines solchen Baums fängt folglich an zu kröppen, und dürre zu werden, und der Baum bleibt vielleicht viele Jahre in diesem Zustande. Der Eigenthümer wird, wenn er einen solchen Baum sieht, alle seine Philosophie anwenden müssen, um die wahre Ursache einer solchen Erscheinung zu finden.

Dieses sind aber nicht alle Ursachen, warum ich eine Lage Mist oder Schlamm auf den Boden des thonichten Grabens zu legen anrathe. Ich habe noch einen andern Grund, welcher dieser ist, daß ein solcher Thon, weil er voll feuerbeständige Salze ist, vorgedachter massen mit der Zeit solchen Mist oder Schlamm verzehren wird. Weil aber der Mist oder Schlamm auf solche Art nicht verloren geht, sondern so, wie er nach und nach abnimmt, beynahe einen Fuß tief in einen solchen thonichten Boden hineindringt, und die harte und rohe Eigenschaft desselben so sehr verändert, daß er für das Wachsthum der Baumwurzeln etwas löcherichter und nährender wird, als er anfangs war.

Ein Pflanzer aber muß, so viel als möglich, zu verhüten suchen, daß die Wurzeln nicht in den Thon hineinschlagen: weil ein solches Erdreich nichts, als ein unfruchtbarer Boden ist. In dieser Absicht hält man für sehr dienlich, daß die Lage von dem Kuhmiste oder Schlamme auf allen Seiten ein und einen halben Fuß über das Lager, in welchem die Wurzeln des Baums liegen, herausgehet, damit diese letztern angetrieben werden, sich horizontal auszubreiten, und in einer solchen

Rich-

Richtung fortzulaufen, und daß sie nicht in den leimichten Boden dringen, sondern auf solche Weise ihre Nahrung aus dem obersten und besten Theile der Erde ziehen.

Ein anderer Weg, junge Obstbäume auf einen thonichten Boden mit Nutzen zu pflanzen.

Ich wohne an einer Höhe, welche eine weite ebene Fläche hat, die viele hübsche umzäunte Aecker, sowol Wiesen als gepflügt Feld enthält. Unter diesen habe ich neun Stücke, und drey habe ich unserm Pfarrer abgemiethet. Alle diese Aecker nun haben unter einer seichten Lage von gutem Leime einen rothen Thon, und wir sind daher genöthiget, uns in Bestellung derselben darauf einzurichten. Hier habe ich auf zwo unterschiedliche Arten gepflanzt: die eine ist, da ich einen Graben gemacht, und die andere, da ich den Grund nicht aufgerissen habe. Von der erstern habe ich Nachricht gegeben: auf die andere Art habe ich es folgender massen gemacht. Ich stellte einen Versuch mit zweenen Kerroon-Kirschbäumen an, welche ich in meinem Hausgarten in gehöriger Entfernung von einander pflanzte. Den einen pflanzte ich auf vorbesagte Art, und den andern ins Gras, ohne das Erdreich im geringsten umzureissen. Denn sobald als ich meinen Baum gesetzt hatte, so legte ich etwas Jungfererde darauf, und um alle Wurzeln herum. Ich that alsdenn einen Theil Pferdestreu darüber, und Erde und Rasen oben drauf, so daß eine Dille Vertiefung blieb, daß der Regen desto besser zusammenlaufen, sich sammeln, und darinnen aufbehalten werden kann: damit die neu gepflanzten Wurzeln nicht von der Kraft der Sonnen, welche ihnen doch am meisten dienen muß, am ersten zerstört werden. Diese zween Bäume nun gaben

mir

mir eine vollkommene Probe, was für ein Unterscheid unter diesen beyden Wegen in einen solchen Boden zu pflanzen ist. Der Baum, welchen ich in das ordentliche Gras pflanzte, überwuchs den andern, und dennoch waren beyde geschickt, Bäume von der Grösse zu werden, die nur schwarze Kirschbäume erreichen können.

Es ist, denke ich, ohngefähr zwanzig Jahr, daß ich diese Bäume hier erst versetzt habe, und ietzo sind ihre Stämme beynahe zwölf Zoll dick, haben grosse Kronen, und iedweder ist, nach Proportion, eine beträchtliche Menge (*) von diesen grossen Kirschen zu tragen geschickt.

Auf solche Weise kan man Obstbäume in einen schlechten Boden pflanzen, ohne zu besorgen, daß sie, weil sie anfangs zu tief und nicht recht gepflanzt worden, wieder heraus genommen, und von neuem gesetzt werden müssen; dadurch hernach Zeit und Kosten verloren sind, und die Bäume Schaden leiden. Ich weiß, daß es nur allzu vielen so gegangen ist, welche sich genöthiget gesehen haben, grosse Bäume auszuheben, nachdem sie verschiedene Jahre gestanden hatten, um den Grund derselben zu verbessern und es dahin zu bringen, daß sie nachgehends mehr tragen.

Ich habe bey der vorhergehenden Nachricht nur von thonichtem Boden geredet; da es aber gleichermassen schädlich und von übeln Folgen ist, wenn man Obstbäume allzutief in einen kiesichten, sandichten oder schlackicht kalkichten Boden setzt: so will ich hiervon auch Nachricht geben.

Wie

(*) In dem Englischen steht acht Dutzend, welches vermuthlich ein Druck- oder Schreibefehler ist.

Wie man einen Obstbaum in einen schlackichten, kalkichten, kiesichten oder andern dergleichen leichten Boden vortheilhaft pflanzen soll.

Diese Art kreidichter Erde liegt in grosser Menge in Ivinghoe und Pistone, welches Kirchspiele in Houcks sind, und ist an sich selbst ein elender Boden darein zu säen, oder zu pflanzen, weil er steinicht und von Natur unfruchtbar ist. Da er aber insgemein eine lockere kreidichte Oberfläche hat: so kann der Pachter, wenn er es doppelt düngt, und zu rechter Zeit pflügt, in einigen Jahren gut Getreide auf demselben bekommen; und ein Pflanzer, wenn er es auf eine meisterliche Art anfängt, und dem Boden durch Kunst zu Hülfe kömmt, einen Baum voll Früchte bekommen. Denn ohne diese zwey Dinge wird es ihm gehen, wie einem mir bekannten Manne, der sich viele Jahre Mühe gab, fruchttragende Kirsch-Nuß-Aepfel-und Birnbäume auf seinem weissen schlackichten Erdreiche zu bekommen, sich aber in seiner Hoffnung stark betrogen fand, weil die Bäume nicht nach seinem Wunsche wuchsen. Und dieses kam hauptsächlich daher, daß er fast in die pure schlackichte Kreide, und zu tief gepflanzt hatte.

Um nun dieses zu vermeiden, wenn man einen Obstbaum in Kreide, Kieß, Sand oder ander dergleichen leichtes, trockenes und mageres Erdreich pflanzen will: so wollte ich auf folgende Art verfahren.

Erstlich wollte ich ein Loch oder einen Graben drey Fuß tief, und vier oder fünfe weit machen. Wenn dieses gemacht wäre, so wollte ich einen Theil Jungfererde, welches diejenige ist, die zunächst unter dem Rasen liegt, auf den Boden desselben einen Fuß hoch werfen. Auf

diese Art wollte ich eine Lage Kuhmist oder Schlamm, der mit gehacktem Stroh untermengt wäre, auch einen Fuß hoch legen, nachgehends etwas Jungfererde mit dem Kuhmiste oder Schlamme vermengen, und über das letztere zween bis vier Zolle dick legen. Auf diese Lage nun würde ich meinen Obstbaum setzen, worauf ich, wenn dieses geschehen, das Loch oder den Graben mit Erde ausfüllen wollte, doch so, daß gerade über den Wurzeln eine Vertiefung drey Fuß weit bliebe, damit der nähernde Regen desto besser zusammenlaufen, und den Obstbaum mehr, als gewöhnlich, zum Wachsen zwingen könnte.

* *

II.

Abhandlung

Von dem Ursprunge des gestempelten Papiers und Pergaments; von den Gegenden, wo desselben Gebrauch eingeführet worden; von dem Gegenstande und Wirkungen desselben; ingleichen von verschiedenen Fragen, zu welchen es Anlaß geben kan.

Obschon die Einführung des gestempelten Papiers und Pergaments in Frankreich nicht viel über 75 Jahre alt ist, auch die Sache selbst damals nur das Finanzenwesen zu betreffen scheint: so ist doch der Gebrauch des Stempels überhaupt sehr alt, und giebt zu verschiedenen Fragen Anlaß, deren Entscheidung von den Grundsätzen des Rechtes und der natürlichen Billigkeit abhängt.

Und

Und in dieser Absicht hat man sich vorgenommen, diese Materie zu untersuchen, und zwar insofern sie die Jurisprudenz angeht.

1) Es wird zwar wunderlich scheinen, daß man den Ursprung des Stempelpapiers von den Römern herholet: unterdessen ist es doch ausgemacht, daß ihnen dasselbe nicht ganz und gar unbekannt gewesen.

Denn in der That, als der Kayser Justinian die grosse Menge von Akten betrachtete, welche die Gerichtsschreiber zu Constantinopel täglich empfiengen, und er einigen übeln Gewohnheiten zuvorkommen wollte, die sich mit einschleichen konnten, so befahl er in der vier und vierzigsten Novelle, welche nach den römischen Rathsbüchern, im fünfhundert und sieben und dreyßigsten Jahre (*) kund ge-

(*) Nouella 44 de Tabellionibus, & ut Protocolla dimittant in chartis. Imperator Justinianus August. Joanni Praefect. Praetor. iterum Exconsuli, & Patricio. *Litem, &c. Cap. II.*

Illud quoque praesenti adiicimus legi, ut Tabelliones non in alia charta pura scribant documenta, nisi in illa, quae in initio, quod vocatur Protocollum, per tempora gloriosissimi Comitis sacrarum nostrarum largitionum habeat appellationem, & tempus, quo charta facta est, & quaecunque in talibus scribuntur, & ut Protocollum non incidant, sed insertum relinquant; Nouimus enim multas falsitates ex talibus Chartis ostensas & prius & nunc: ideoque licet aliqua sit charta (*nam* & *hoc* sancimus) habens Protocollum non ita conscriptum, sed aliam quandam scripturam gerens, neque illam suscipiant, tanquam adulteram, & ad talia non opportunam: sed in sola tali Charta, qualem dudum diximus, documenta scribant: haec itaque, quae de qualitate talium chartarum a nobis decreta sunt, & de

gemacht wurde, daß diese Gerichtsschreiber, die Dokumente nicht anders, als auf solches Papier bringen durften, wo zu Anfange, (welches man das Protokoll nannte) der Name des Intenednten der Finanzen, der alsdenn diese Stelle bekleiden würde, gezeichnet wäre, ingleichen die Zeit, wenn das Papier gemacht worden, und noch andere Sachen (*), die man vorn auf dasjenige Papier zu setzen pflegte, worauf man die Originalakten schrieb, welche die Gerichtsschreiber zu Constantinopel empfiengen, welches man nach der Glosse und Auslegung, Imbreuiaturam totius contractus nannte; dieß war nun ein Titel, der überhaupt die Beschaffenheit, und den Innhalt der Akte anzeigte.

In

de incisione eorum, quae vocantur Protocolla, valere in hac felicissima solum ciuitate volumus, ubi plurima quidem contrahentium multitudo, multa quoque chartarum abundantia est & licet legali modo interesse negotiis, & non dare occasionem quibusdam falsitatem committere: cui se obnoxios existere demonstrabunt, qui praeter haec aliquid agere praesumserint. Quae igitur placuerunt nobis, & per hanc sanctam declarata sunt legem: tua celsitudo operi effectuique tradere festinet. Datum XIX Kalend. Septembris.

(*) Man setzte auch den Nahmen desjenigen darauf, der das Papier gemacht hatte. Aus allen diesen Kennzeichen zusammengenommen pflegte man die Richtigkeit des Instruments bisweilen abzunehmen. So berichtet Cujaz, es sey einsmals durch eines derselben, ein unterschobenes Instrument erkannt worden, indem in dem Protokolle ein Jahr der Verfertigung des Papieres war angegeben worden, wo man an dergleichen Art Papier, worauf das Dokument war geschrieben worden, noch nicht gedacht hatte. Uebers.

In eben der Novelle verbot auch der Kayser den Gerichtsschreibern zu Konstantinopel (*) diese Zeichen und Titel, welche vorn vor ihren Akten stehen sollten, abzuschneiden: er befahl ihnen, sie ohne alle Veränderung zu lassen, den Richtern aber legte er auf, auf diejenigen Akten Acht zu haben, welche nicht auf dergleichen Papier, das mit diesen Zeichen versehen, waren geschrieben worden, gesetzt auch, daß sonst andere Titel oder Protokolle darauf wären gebracht worden.

Dieser Ursprung des gestempelten Papiers (**), oder Pergaments, ist von dem Herrn de Baville, Intendenten zu Langvedoc, in den Memoiren (***) angemerkt worden, die er zur Geschichte dieser Provinz aufgesetzt

(*) In dem ersten Kapitel der gedachten Novelle wird dieses nicht nur den Gerichtsschreibern in Konstantinopel, sondern auch allen übrigen in den Provinzen verboten. Uebers.

(**) *Wenn von dem Ursprunge des Stempelpapiers*, so wie es *heute zu Tage im Gebrauche ist*, geredet wird, so weiß ich nicht, ob der Herr Verfasser den Ursprung desselben erweiset. Denn meines Erachtens ist ein Papier, worauf der Name des Comitis SS. Largit. des Papiermachers, und des Tages der Verfertigung geschrieben stehet, von dem Papiere, worauf sich ein wirklicher Stempel, wie er in den Gerichten gebräuchlich ist, befindet, noch sehr verschieden. Den Ursprung des ersten hat der Herr Verfasser erwiesen: allein von dem Ursprunge des letzten hat er nicht gedacht. Uebers.

(***) Diese Memoiren wurden zum Unterrichte des Herzogs von Bourgogne, im Jahr 1697 aufgesetzt. Man hat sie hernach 1734 unter dem angegebenen Namen Amsterdam gedruckt: der wahre Ort dieser Ausgabe ist aber Marseille.

setzt hat: indem er von den Domainen redet, so sagt er, gleichwie man in Languedoc zwey Generalämter (*) hat, so hat man auch zwo Unterpachten der Domaine; die eine für das Generalamt zu Toulouse, die andere für das zu Montpellier. In diesen Unterpachten sind das Stempelpapier, die Formeln, und die Gegenrechnungen der Registraturen begriffen. Bey dieser Gelegenheit bemerkt er im Vorbeygehen, daß das Stempelpapier den Römern nicht unbekannt gewesen, weil man aus der vier und vierzigsten Novelle sieht, daß sie eine besondere Art von Papier hatten, die Originalakten der Gerichtsschreiber darauf zu schreiben; und dieses hatte nebst den Zeichen, womit es der Aufseher über die Finanzen wollte versehen lassen, auch noch die Zeit wenn es gemacht worden war.

Man kan daher nicht leugnen, daß der Gebrauch des gestempelten Papiers schon bey den Römern in etwas vorhanden gewesen, weil die Titel, die Zeit und andere Merkmale, die man vorn auf dasjenige Papier setzen mußte, welches zu den Dokumenten der Gerichtsschreiber in Konstantinopel bestimmt war, eine Art von Stempel waren, die mit den unsrigen in Frankreich, und in vielen andern Ländern eine gleiche Absicht hatten.

2) Jedoch es ist wahr, daß ausser Konstantinopel, wo diese Formalität zuerst, und zwar nur allein für die Akten der Gerichtsschreiber, eingeführt wurde, sich vor Alters die Griechen, die Römer, und andere Völker, dieses gestempelten Papiers nicht bedienet haben. Man hatte dazumal noch kein Zeichen auf den öffentlichen Akten,

(*) Man hatte damals nur noch zwey Generalämter in Languedoc, heutiges Tages hat man dreye, nämlich Toulouse, Montpellier und Montoban.

Akten, welches sie von den Privatschriften unterschieden hätte. Denn die Griechen und Römer hatten noch keine öffentliche Gerichtssiegel, sondern nur einige besondere, oder vielmehr ganz schlechte Petschafte, welche sie unter die Akten statt der Unterschrift setzten; welches auch lange Zeit in unterschiedenen Ländern, ja selbst vor diesem in Frankreich geschahe, weil man damals noch wenig Leute hatte, welche schreiben konnten; diese besonderen Petschafte aber haben keine Gleichheit mit den Stempeln, von welchen wir reden.

3) Man behauptet gemeiniglich, daß man in Spanien und Holland um das Jahr 1555 angefangen habe, das Stempelpapier und Stempelpergament einzuführen.

4) Mit der Zeit führte man es in Deutschland und den österreichischen Niederlanden ein. Ich habe die gewisse Epoche nicht finden können, wenn es daselbst üblich worden: doch kann ich versichern, daß es wenigstens seit 1668 geschehen. Denn ich habe eine Akte gesehen, welche auf Stempelpapier geschrieben war, und von den Notarien zu Brüssel unterm zwanzigsten Februar 1668 war ausgefertiget worden.

Ich habe an den Stempel, dessen man sich in diesen Ländern bedient, zwey besondere Stücke bemerkt.

Erstens; daß sie mit keinem Stempeleisen aufgedrückt sind, wie die unsrigen in Frankreich und vielen andern Gegenden, sondern sie sind mit einer Kupferplatte wie die Kupferstiche abgedruckt worden.

Zweytens; daß es schon genug ist, wenn die Akte aus vielen Bogen besteht, wenn nur der erste Stempelpapier ist. Die übrigen, die man inwendig daran hef-

tet, können nur von schlechtem Papiere seyn; anstatt, daß in Frankreich und den meisten übrigen Ländern, wo das Stempelpapier und Stempelpergament eingeführt ist, ieder Bogen, der zu öffentlichen Akten gebraucht wird, gestempelt ist (*).

5) Man bedienet sich auch zu den öffentlichen Akten in ganz England, Schottland und Irrland des gestempelten Papiers und Pergaments. Der Stempel, den man darauf drückt, ist mit einem Stempeleisen darauf gebracht. Allein man hat auf dem Stempel weder Dinte, noch eine andere Farbe, daß man also den Stempel, welchen man aufdrückt, nur bloß dadurch siehet, weil er ein wenig erhaben ist.

Dieser Stempel in England, enthält nichts von dem Wappen des Königes, wie die meisten übrigen Stempel: er bestehet aus dreyerley Schildern, über deren iedem eine Rose steht, welche mit einem Bande umschlungen sind, auf dem die Worte stehen: Honny soit qui mal y pense: welches die englische Kriegslosung ist.

6) Das gestempelte Papier und Pergament war auch in Lothringen und Bar, vor ihrer Vereinigung mit der Krone Frankreich, gebräuchlich, und man bedienet sich ihrer noch ietzo in der Grafschaft Avignon, und vielen andern Staaten von Europa.

7) Was Frankreich betrifft, so hat Ludwig XIV, im Monat März 1655, zu Paris ein Edikt ergehen lassen,

(*) Eben dieser Gebrauch wird auch in vielen Gerichten in Deutschland beobachtet. Jedoch kennen wir auch eben in Deutschland andere Oerter, wo nur der erste, und wenn es hoch kömmt, auch der letzte Bogen gestempelt zu seyn pflegen. Uebers.

lassen, dem zu folge ein gewisses Zeichen aufs Papier und Pergament gedruckt wurde, damit alle Akten, die man in dem Königreiche ausfertigen würde, gültig seyn möchten. Dieses Edikt wurde im Parlamente, in den Rechnungskammern, und den Steuerämtern, den zwanzigsten desselben Monats eingetragen. In der Rechnungskammer befindet sich dasselbe im funfzehnden Bande der Verordnungen Ludwigs XIV auf der dritten Seite des 69 Blatts. Auch findet man in der Sammlung aller Verordnungen, Edikte u. s. w. des Herrn Blancharts einige Nachricht davon. Allein dieses Edikt kam damals noch zu keiner Erfüllung. Es geschahe erst im Jahr 1673, da man von neuem den Gebrauch des Stempelpapieres und Stempelpergaments anordnete, und zwar bey Gelegenheit der Formeln, der man sich bey allen öffentlichen Akten bedienen sollte. Nachdem der König die Art des gerichtlichen Verfahrens sowol in bürgerlichen, als peinlichen Gerichten durch seine Befehle vom Jahr 1667 und 1670 angeordnet, und zugleich befohlen hatte, daß man dieser neuen Art zu verfahren, in dem ganzen Königreiche nachkommen sollte, um theils die Erfüllung seiner Anordnungen zu erleichtern, theils die verschiedenen und besondern Schreibarten, die man in jedem Gerichte wahrnahm, abzuschaffen: so gab er im Jahre 1673 den 19 März eine Verordnung, in welcher er befahl, daß man ein Verzeichniß der Formeln, sowol für die gerichtlichen Akten, als auch für die Akten der Notarien aufsetzen sollte, damit man sich im Nothfalle helfen könnte, und daß nach diesen Formeln verschiedene Exemplare von einer iedweden Art der Akten sollten gedruckt werden, welche ganz vorn mit einer Lilie bezeichnet, und nach der Beschaffenheit oder dem Inhalte der Akte sollten gestempelt werden; wie man denn auch die

 gericht-

gerichtliche Gebühr vor iede Akte nach der Taxe, die davon im Conseil gemacht würde, setzen sollte.

Die Formeln der Akten, die durch diese Verordnung waren gegeben worden, sind niemals eingeführet worden, weil man allzuviele Schwierigkeit und Hinderniß dabey fand. Doch gab der König im Monat Julius 1673 einen andern Befehl heraus, welcher den 10 dieses Monats beym Parlamente registrirt wurde. Er befahl in demselben, in der Meynung daß man die Formeln schon in bessere Ordnung gebracht hätte, daß die öffentlichen Akten nicht anders, als auf gestempelt Papier und Pergament sollten geschrieben werden; eben so sollte es auch mit den Formeln seyn, nur mit dem einzigen Unterschiede, daß die Akte an sich selbst, durchgängig mit der Hand sollte geschrieben seyn.

Seit dieser Anordnung hat man angefangen, die öffentlichen Akten auf gestempeltes Papier und Pergament zu schreiben, welches man noch beständig bis auf den heutigen Tag thut. Man hat die Gebühren dieses Papiers bald vermehrt, bald verringert, und die Art des Stempels zuweilen verändert. Doch es ist nicht der Zweck meiner Abhandlung, alle diese Anordnungen hier anzuführen, vielweniger die Geldstrafen weitläuftig zu erzählen, die denjenigen auferlegt wurden, welche in dem Falle wider die Befehle handelten. Dieser Umstand, welcher nur das Finanzwesen betrifft, ist von dem Herrn Deniset abgehandelt worden, der in den Pachten des Königs stand. Dieser gab 1715 einen Band in Duodez unter dem Titel heraus: Recueil des Formules des papiers & parchemins timbrés &c. Er hat darinnen verschiedene Anordnungen, die dieser Sache wegen vorgefallen waren, ingleichen so gar die Gebühren, und

die

die Contrakte, welche den Pachtern gegeben worden, nebst einigen Anmerkungen über die Einnahme dieser Gebühren, und über die Aemter der unterschiedenen Bedienten angeführet hat. Diejenigen, welche hiervon mehr wissen wollen, können zu dieser Sammlung ihre Zuflucht nehmen.

8) Ich will bloß anmerken, daß seit 1715, da diese Sammlung herausgekommen, zwo Verordnungen in Ansehung des gestempelten Papieres und Pergaments hinzugekommen sind.

In der ersten, welche vom 7 September 1723 ist, und die beym Parlamente den 22 desselben Monats registriret worden, führte der König, indem er den Gebrauch der Gegenregistraturen von den Akten der Notarien des Chatelet zu Paris aufhob, einige besondere Stempel ein, welche vor die Akten, die sie in Empfang nehmen würden, noch ausser dem ordentlichen Stempel der Pacht sollten gesetzet werden: nämlich, einen besondern Stempel für die Akten der ersten Klasse, die daselbst würden verzeichnet werden: einen für die Akten der andern Klasse; einen für die ersten Bogen der Abschriften, einen andern für die zweeten Bogen.

Alle diese verschiedenen Arten, wurden durch die andere Verordnung vom 5 December 1730 aufgehoben. In derselben wurde anbefohlen, daß vom 1sten Jenner 1731 an gerechnet, die Notarien in Paris alle ihre Akten auf Papier schreiben sollten, welches den ordentlichen Stempel der königlichen Pachten, und ausser dem noch einen besondern Stempel, actes des Notaires de Paris genannt, führte; diese Formel sollte durchgängig in allen Arten der Akten einerley seyn.

So war die letzte Verordnung beschaffen, die man in Frankreich bey dieser Gelegenheit gemacht hat.

9) Es giebt einige Provinzen, die nur unter dieser Bedingung an Frankreich gekommen sind, daß man sie bey ihren Freyheiten und Privilegien lassen sollte, und diese haben den Gebrauch des Stempels nicht angenommen, weil er vorher bey ihnen nicht eingeführet worden war. Dergleichen sind Flandern, Artois, Charleville und sein Bezirk, Elsaß und Roußillon.

10) Es giebt auch zwey Fürstenthümer, die in Frankreich liegen, nämlich das Fürstenthum Dombes und Orange, ingleichen das Fürstenthum Henrichemont und Bois-Belle in Berry, in welchen man sich des gestempelten Papiers nicht mehr bedient.

11) Die Stempel, welche man in Frankreich auf das Papier und Pergament zu den öffentlichen Akten setzet, werden mit einem Stempeleisen abgedruckt, und stellen das Wappen des Königes oder seinen verzogenen Namen vor, oder auch andere von ihm angeordnete Zeichen, nach der Beschaffenheit der Akten. Denn man hat nicht nur einen besondern Stempel für iedes Generalamt, sondern auch für eben dasselbe Generalamt, nach Beschaffenheit der Akten verschiedene Stempel. Denn man hat gewisse Gerichte, wo die Matrizen, oder die Originale der Stempeleisen, in den Provinzen aufgehoben werden, um bey Verfälschungen nachzusehen; man hat aber allezeit an dem vornehmsten Orte, wo ein Generalamt ist, ein besonderes Gericht, das des Stempels wegen zu den Papieren und Pergamenten, welche zum Gebrauch der Provinz bestimmt sind, angeleget worden.

12) Unsere Stempel haben darinnen einige Aehnlichkeit mit den öffentlichen Gerichtssiegeln, daß eine wie

die

die andere ordentlicher Weise das Wappen des Prinzen zum Gepräge haben, und die man alle auf gleiche Weise auf die öffentlichen Akten drücket, als wodurch sie auch von den Privatakten unterschieden werden. Man darf aber unterdessen diese beyden Arten nicht vermengen, weil sie in verschiedenen wesentlichen Stücken unterschieden sind.

Der erste Unterschied ist, daß die öffentlichen Siegel, wie z. E. die Siegel des Königes, der Kanzleyen, der Gerichtsbarkeiten, der Städte, der Universitäten, und noch mehr dergleichen, in Wachs, und zwar erhaben, oder auch auf eine andere Materie abgedruckt werden, auf der sich das Gepräge davon vorstellen läßt. Man hat auch welche, die man auf die Akte selbst drücket, auch andere, die auf beyden Seiten ausgedrücket sind, und die nur vermittelst einiger Schnüre an das Dokument gehänget werden (*): anstatt daß die Stempel weiter nichts, als ein gedrucktes Zeichen vorn zu Anfange des Papiers oder Pergaments sind. Der französische Name des Stempels, Timbre, scheint aus der Wappenkunst entlehnet zu seyn, und seine Etymologie daher zu haben, daß das Wappen, das aufs Papier oder Pergament gestempelt wird, iederzeit oben auf iedem Bogen zu stehen kommt, eben so, wie der Helm, oder andere Zierahten, die man in der Wappenkunst ebenfalls Timbre nennet, über dem Wappenschilde stehen.

(*) An vielen Oertern ist es wiederum gewöhnlich, daß die grossen Siegel der Könige und Fürsten in gewisse Bullen, die zuweilen von Golde oder Silber u. s. w. verfertiget sind, angehänget, und deswegen sigillum pensile genennet werden, wie in Polen, Deutschland u. s. w. üblich ist. Uebers.

Der andere Unterschied ist, daß die Gerichtssiegel, die man auf die Akten, welche von öffentlichen Staatsbedienten angenommen worden, setzet, ein Zeichen von dem Ansehen desjenigen sind, der sie ausgefertiget hat. Sie geben denselben nicht nur das Merkmal einer öffentlichen Bekanntmachung, sondern auch in gewissen Gegenden, wie Paris, das Recht einer zwangsmäßigen Vollziehung; so daß eine öffentliche Akte, die dergleichen gerichtliches Siegel nicht hat, das sie, um die wirkliche Vollziehung gültig zu machen, haben muß, auch nicht sogleich wirklich vollzogen werden kann; wenn sie auch sonst schon mit allen übrigen nothwendigen Gebräuchen versehen ist; da der Stempel unterdessen zu weiter nichts dient, als der Akte ein öffentliches und gültiges Ansehen zu geben, in keinem Lande aber derselben das Recht einer schleunigen Vollziehung giebt.

13) Obschon der Gebrauch des Stempels nur vor die Einkünfte des Königes, die er davon zieht, eingeführt zu seyn scheinet, so hat er doch auch anderwärts seinen Nutzen.

Und wirklich dient er darzu, (1) gleich bey dem ersten Anblicke des Bogens, auf welchem die Akte geschrieben worden ist, zu sehen, ob es eine Akte von einem öffentlichen Staatsbedienten, oder ob es nur eine Privatschrift sey.

(2) Der Stempel dient auch darzu, den angeschlagenen Befehlen, Verordnungen und andern Akten, die man auswendig an die Thüren gewisser Häuser, oder an andern öffentlichen Plätzen, in Form der Dekrete, Ausbietungen, öffentlichen Zuerkennungen, oder anderer Verordnungen anzuschlagen pflegt, ein Ansehn zu verschaffen.

Denn

Denn bey dergleichen Anschlägen ist der Stempel das eigentlichste, woran man erkennen kann, ob die Akten ein öffentliches Ansehen haben. Ausser dem würde man sie als Privatschriften ansehen, und zwar um so viel eher, da dergleichen Akten kein Siegel beygedruckt ist, sondern sie nur allein der Stempel von den Privatschriften unterscheidet.

(3) Auch nützet der Stempel gewissen fälschlich beygeschriebenen Tagen und andern Verfälschungen zuvor zu kommen, die sich sehr leicht ereignen könnten, wenn diese Formalität nicht eingeführt wäre. Denn, gleichwie man für iedes Land seinen besondern Stempel hat, ja so gar in Frankreich für iede Provinz, weil diese Stempel in verschiedenen Zeiten verändert worden, und weil man die öffentlichen Akten nicht anders als auf gestempelt Pergament hat schreiben können, welches wirklich zu der Zeit und an dem Orte, wo die Akte erscheint, gestempelt worden; so können diejenigen, welche eine Akte auf Papier schreiben, das mit dem eingeführten Stempel eines gewissen Landes bezeichnet ist, dieselbe keinesweges ungestraft, weder der Zeit noch dem Orte nach, welches bey einem andern Stempel angehen würde, datiren, weil der aufgedrückte Stempel diese Data verrathen, und also eine Verfälschung entdecken würde.

(4) Der Hauptnutzen aller Stempel, (wenigstens derjenige, den die Verordnungen denselben beygelegt haben) ist dieser: daß sie unter diejenigen nothwendigen Gebräuche gehören, welche den Akten, die von den öffentlichen Staatsbedienten empfangen werden, eine Rechtsgültigkeit, und ein Merkmal eines öffentlichen Ansehens geben. Es würden also die Akten ohne diesen Umstand keine Hypothek abgeben können, auch nicht gültig und

rechts-

rechtskräftig seyn. Sie würden höchstens als Privatschriften angesehen werden, und bey gewissen Vorfällen null und nichtig seyn, wie wir bald zeigen werden. Eben dieses hat auch noch statt, wenn schon diese Akten sonst mit allen übrigen nothwendigen Eigenschaften versehen wären, eine gleiche Wirkung hervorzubringen.

14) Die Betrachtung dieser Formalität ist um so viel wichtiger, weil die Gesetze, welche auf den Gebrauch des Stempels dringen, nicht blosse Drohungen sind. Sie erklären ausdrücklich alle öffentliche Akten, die nicht auf gestempelt Papier geschrieben sind, für nichtig und ungültig. Daher kann man keine öffentliche Akte, die auf gemein Papier geschrieben ist, gültig machen, wenn man sie hernach stempeln läßt; auch wenn man so gar den Pachtern alle Gebühren zahlen wollte. Denn der Pachter kann die Strafe der Ungültigkeit nicht aufheben, weil ein ieder, sobald die Akte vorgezeigt wird, das Recht hat, die Ungültigkeit derselben vorzuwenden und, wenn er seinen Vortheil dabey haben kann, ihre Gültigkeit streitig zu machen. Gleichwie aber dieses ein gewisser Kunstgriff ist, der dem zugesprochenen Rechte eines dritten nicht für nachtheilig gehalten werden kann, so kann auch der Pachter die Strafe der Ungültigkeit nicht erlassen, die man sich einmal durch die Unterlassung des Stempels zugezogen hat.

15) Man darf übrigens nur auf die Gewohnheit des Orts, wo die Akte aufgezeichnet worden ist, sehen, um zu bestimmen, wenn eine öffentliche Akte, die gültig seyn soll, auf gestempelt Papier oder Pergament soll geschrieben werden; oder in welchem Falle sie auch nur auf gemein Papier kann geschrieben seyn. Ist das gestempelte Papier und Pergament daselbst eingeführt, so muß man

man sich desselben, bey Strafe daß die Akte ungültig ist, bedienen. Ist es aber nicht eingeführt, wie wir schon vorher von einigen Ländern und Provinzen angemerket haben, so darf man sich desselben in diesem Falle nicht bedienen; wenn auch schon diejenige obrigkeitliche Person, welche die Akte empfängt, ihren ordentlichen Aufenthalt in einem Orte hat, wo Stempel im Gebrauche sind.

Die Grundregel, nach welcher man diese Frage entscheiden kann, ist diese, daß sich nämlich alles dasjenige, was nur die äusserliche Beschaffenheit der Akten anbetrifft, nach der Gewohnheit des Orts, wo es sich ereignet, richten müsse, nach der Maxime: locus regit actum. Nun aber hat man gewiß nichts, was die äusserliche Form der Akten mehr angehet, als das Papier und Pergament, auf welches sie sollen geschrieben werden, ingleichen den Stempel, den man darauf drücken soll. So haben auch die Befehle, Edikte und Verordnungen, welche daselbst das gestempelte Papier eingeführt haben, keine andere Absichten gehabt, als den öffentlichen Akten eine äusserliche Formalität zu ertheilen, die weiter nichts, als die Form betrifft, und müssen daher nur in denjenigen Akten beobachtet werden, die in Ländern, wo diese Gesetze statt haben, verfertiget werden.

Und ob auch schon in der That, den öffentlichen Staatsbedienten anbefohlen worden, sich des gestempelten Papiers und Pergaments an solchen Orten, wo es eingeführet worden, zu bedienen, so ist doch diese Einrichtung keine persönliche Verordnung, welche sie nöthigte, sich überall derselben zu unterwerfen. Es ist nur eine ländliche Verordnung, die die äusserliche Form der Akten angeht, und betrifft also die Form derjenigen Akten, die in dem Lande zum Vorscheine kommen, wo diese Verordnung gültig ist.

Es

Es ereignet sich zwar selten, daß sich bey dieser Gelegenheit zwischen diesen beyden einander entgegengesetzten Anordnungen ein Streit entspinnet, weil sonst der öffentliche Staatsbediente, der seinen Sitz an einem solchen Orte hat, wo das gestempelte Papier und Pergament eingeführet worden, eine Akte an solchen Orten, wo die öffentlichen Akten selbst nur auf gemein Papier geschrieben werden, müßte empfangen haben; oder umgekehrt, weil der öffentliche Staatsbediente, der sich an einem solchen Orte aufhielte, wo man kein gestempelt Papier hätte, an einem Orte, wo der Gebrauch des Stempels einmal angenommen, die Akte empfangen müßte, welches aber nicht gewöhnlich ist, da die meisten öffentlichen Staatsbedienten, nur an dem Orte, wo sie sich aufhalten, das Recht haben gerichtliche Akten zu verfertigen.

Nichts desto weniger können sich diese Zufälle ereignen, und bisweilen ereignen sie sich auch wirklich.

Zum Exempel, die Thürhüter des Chatelet zu Paris haben in dem ganzen Königreiche das Recht, gerichtliche Vorladungen zu unternehmen: einer von diesen Thürhütern, der sich ordentlicher Weise zu Paris aufhält, ist verbunden, sich bey seinen Citationen, die er daselbst auf sich hat, des gestempelten Papiers zu bedienen, weil daselbst der Gebrauch desselben eingeführt ist; wenn er aber zu Folge seiner Freyheit in dem ganzen Königreiche gerichtliche Vorladungen anzustellen, in einer Provinz, wo das gestempelte Papier und Pergament nicht eingeführt worden, wie Charleville, Henrichemont und andere dergleichen sind, einen gerichtlich vorladet, so würde er nicht verbunden seyn, sich bey seinen Vorladungen in dieser Provinz des gestempelten Papieres zu bedienen, weil

das

das besondere Gesetz eines ieden Landes die äusserliche Form der Akten, die daselbst zum Vorscheine kommen, einrichtet: und daher in diesem Falle das gestempelte Papier nicht nothwendig ist, weil es die Gesetze des Landes nicht anbefohlen haben.

Eben so verhält sichs mit den Gerichtsschreibern des Chatelets zu Paris, die sich daselbst aufhalten, auch ihre Verrichtungen gemeiniglich daselbst vollführen. Sie sind verbunden, bey den Akten, die sie daselbst empfangen, sich nach Beschaffenheit der Akten des gestempelten Papiers oder Pergaments zu bedienen. Allein, wie sie das Recht haben, in dem ganzen Königreiche die Akten zu verfertigen, so können sie auch noch in einer andern Provinz die Akten annehmen, wo das gestempelte Papier nicht statt findet. In diesem Fall aber dürfen sie eben nicht ihre Akten auf gestempelt Papier oder Pergament schreiben; es ist schon genug, wenn sie dieselben auf gemein Papier bringen, nach dem Gebrauche des Ortes, wo die Akten zum Vorscheine kommen.

Desgleichen würde auch eine Rathsperson aus dem Parlamente zu Paris, die von der ganzen Versammlung abgeschickt worden, einige gerichtliche Nachfragen, Untersuchungen, Besichtigungen, oder andere Gerichtshändel mündlich anzustellen, nicht verbunden seyn, an einem Orte, wo das gestempelte Papier nicht eingeführt worden, wie in Artois, sich zu den Akten, die er an dem Orte ausfertigen würde, desselben zu bedienen.

Aus eben der Grundregel, daß nämlich das Gesetz desjenigen Ortes, wo die Akten aufgezeichnet werden, die ganze äusserliche Form derselben einrichtet, folget, daß ein öffentlicher Amtsbediente, der sich an einem Orte, wo

das

das gestempelte Papier eingeführt worden, aufhält, und der vermöge seiner Freyheit an einem Orte, wo das gestempelte Papier gleichfalls, doch unter einem andern Stempel, eingeführt worden, die gerichtlichen Akten verfertigen wollte, sich an diesem Orte nicht desjenigen Papieres bedienen könnte, das mit dem Stempel des Ortes, wo er zu Hause ist, bezeichnet wäre, sondern vielmehr eines solchen Papiers, das für den Ort, wo die Akte verfertiget wird, gestempelt ist: ingleichen, daß die Notarien des Chatelets zu Paris, die durch die Verordnung von 1723 den 7 September, vermittelst eines besondern Stempels, den man auf das Papier, dessen sie sich bedienten, drückte, von dem Gegenschreiberamte befreyet werden, sich dieses Papiers in einem andern Generalamte, wo man verschiedene Stempel hat, nicht bedienen können, sondern vielmehr verbunden sind, sich des gestempelten Papieres nach Beschaffenheit des Ortes, wo die Akten zum Vorscheine kommen, zu bedienen. Es ist glaublich, daß die Akten, die von den Notarien zu Paris also empfangen worden, dem Gegenschreiberamte, so wie alle übrige Akten unterworfen seyn würden, die an den Oertern ausgefertiget werden, wo der König den besondern Stempel noch nicht eingeführt hat, durch welchen er die Notarien zu Paris von der Formalität des Gegenschreibens befreyet hat, weil, da die Form der Akten, wie wir schon oben angemerket, sich nach der Verordnung des Ortes, wo sie ausgeliefert werden, richtet, alle Akten, die von den Notarien zu Paris in einem andern Generalamte, wo die Gegenschreiber eingeführt sind und deren Stempel von dem parisischen unterschieden ist, angenommen werden, nach der in Paris gebräuchlichen Form nicht dürfen eingerichtet werden, sondern nach der, die an dem Orte gebräuchlich ist, wo die Akte zum Vorscheine kommt. Folglich müssen

sen sie registrirt, und auf gestempelt Papier geschrieben seyn, das aber besonders für den Ort bestimmt ist, weil dieses die vorgeschriebenen Gebräuche des Ortes sind.

16) Obschon der König durch verschiedene Befehle, Edikte und Verordnungen die Akten, welche auf gestempelt Pergament sollen geschrieben werden, von denen, die es nur auf gestempelt Papier seyn können, unterschieden hat: so würde doch eine Akte von gestempeltem Pergamente, unter dem Vorwande, daß sie nur auf gestempeltes Papier geschrieben war, nicht ungültig werden; weil der König gar wohl bey Strafe der Ungültigkeit anbefohlen hat, die Akten auf gestempelt Papier oder Pergament zu schreiben; wenn er aber hernach zwischen den Akten auf Pergament, und zwischen denen, die auf Papier sollten geschrieben werden, einen Unterschied gemacht hat, so hat er deswegen diejenigen Akten nicht für ungültig erklärt, bey welchen dieser Unterschied nicht beobachtet worden, so, wie im Falle, daß wider diesen Unterschied gehandelt würde, die öffentlichen Amtsbedienten sich nur einer gewissen Geldstrafe schuldig machen, die nach den Verordnungen eingerichtet worden.

Doch ich vergesse zu sagen, daß es ausser diesen Strafen, noch eine andere Verdrüßlichkeit dabey giebt, nämlich, daß die Schuldner, oder angeklagten Parteyen, wenn die Akten nur auf Papier geschrieben worden, statt daß sie es auf Pergament hätten seyn sollen, durch dieses Versehen leicht die Freyheit bekommen, das wider sie gebrauchte Recht aufzuheben, damit sich hernachmals die Gläubiger, oder andere, die dergleichen übergeben, nach den Gesetzen richten.

17) Man würde nur mehr Schwierigkeit dabey haben, wenn eine Akte von gewisser Beschaffenheit, auf solches Papier oder Pergament geschrieben wäre, das zu ganz andern Akten bestimmt gewesen. Zum Exempel, wenn ein Notarius seine Akten auf Papier oder Pergament schriebe, das allein für die Canzellisten bestimmt ist, oder umgekehrt. In diesem Falle würde der Widerspruch, der sich zwischen dem gebrauchten Stempel und der Beschaffenheit der Akte zeigen würde, Gelegenheit zu argwohnen geben, daß man dabey einen Betrug gesucht, und daß man in Ansehung der Parteyen eine Akte für die andere habe zeichnen lassen; oder man würde wenigstens die Akte verwerfen, als wäre sie schlechterdings wider die Form der Rechte (*).

Desgleichen, wenn eine Akte, die in einem Generalamte ausgeliefert worden, auf gestempelt Papier oder Pergament wäre geschrieben worden, das mit dem Stempel eines andern Generalamtes bezeichnet wäre, so würde man glauben können, eine solche Akte würde ungültig werden, weil alsdenn die Parteyen zu beschuldigen wären, daß sie ihre Akten auf Papier schreiben lassen, das mit dem ihrigen schlechterdings nicht übereinkommen könnte; zumal da sie leicht wissen können, daß es aus einem andern Generalamte sey, weil der Name eines ieden Generalamtes in den ihm eigenen Stempel gestochen wird.

Wenn

(*) Eben eine solche Ungültigkeit der Instrumente ist auch an vielen Orten Deutschlandes eingeführet, wenn nämlich die Akte auf Stempelbogen geschrieben worden, die am Preise geringer sind, als sie seyn sollten. Als wenn zum Exempel der Contrakt über den Verkauf eines Rittergutes u. s. w. auf einen gemeinen Stempelbogen gebracht würde, zumal an solchen Oertern, wo die Gewohnheit, sie auf Pergament zu bringen, eingeführt ist. Uebers.

Wenn aber eine Akte, die nur auf gestempelt Papier dürfte geschrieben seyn, auf gestempelt Pergament geschrieben wäre, oder wenn eine Akte, die man nur auf gemein Papier oder Pergament setzen dürfte, auf gestempelt Pergament geschrieben wäre: so würde deswegen eine solche Akte nicht ungültig werden, weil das, was hierbey zum Ueberflusse geschiehet, eine Sache nicht vernichtet.

18) In Frankreich hat man seit einigen Jahren eine besondere Fabrike für das zum Stempeln bestimmte Papier angelegt, in deren Mitte man an statt des Merkmaals oder Zeichens eines ieden Fabrikanten den Stempel, den man oben auf das Papier setzen muß, mitten in einen ieden Bogen bringet.

Doch gehöret dieser inwendige Stempel, der Gewohnheit nach, nicht schlechterdings zum Wesen dieses Gebrauchs; und es ist, wenn man auch nach der Schärfe verfährt, schon genug, wenn das Papier, auf welches die öffentliche Akte geschrieben ist, nur zu Anfange eines ieden Blattes mit dem auswendigen Stempel, den man mit dem Stempeleisen aufdrückt, gestempelt ist. In der That schreiben die öffentlichen Amtsbedienten ihre Akten zuweilen auf gemein Papier, und lassen hernach ieden Bogen stempeln, ehe sie die Akte unterschreiben, oder unterschreiben lassen.

Es würde aber unterdessen gut seyn, wenn sich die öffentlichen Amtsbedienten ebenfalls des gestempelten Papieres, sowol mit dem inwendigen als auswendigen Stempel bedienen müßten. Denn weit gefehlt, daß diese Wiederholung des Stempels unnütze wäre, so hat vielmehr ieder von diesen beyden Stempeln seinen besondern Nutzen.

Der Stempel, den man oben auf ieden Bogen setzt, ist gut gleich bey dem blossen Anblicke einer Akte zu sehen, ob sie eine öffentliche oder Privatakte ist.

Der Stempel, der mitten in dem Papiere ist, versichert zu gleicher Zeit, daß das Papier gestempelt gewesen, ehe noch die Akte darauf geschrieben worden, und keinesweges erst hernach. Daher dieser letzte Stempel ein viel sicherer Bürge von der Form der Akte ist als der äusserliche, der erst hernach darauf gedrückt worden, um eine Akte, der diese Eigenschaft fehlte, gültig zu machen.

Es kann auch dieser Stempel noch darzu dienen, den darauf gedrückten Stempel, wenn er ausgelöscht worden, zu ersetzen, oder wenn das Papier, auf welches er gedruckt worden, zerrissen ist: wobey wir noch im Vorbeygehen anmerken, daß die öffentlichen Amtsbedienten beständig Acht haben müssen, ihre Akten so zu legen, daß man den Stempel nicht abreiben könne, ohne der ganzen Akte Schaden zu thun; welches aber dem ungeachtet einige nicht beobachten, die ihre Akten gleich unter dem Stempel zu schreiben anfangen.

Um aber auf den doppelten Stempel zu kommen, so kann ich sagen, daß der inwendige, der zugleich mit dem Papiere gemacht wird, darum nützlich ist, weil man dadurch gewiß wird, ob die Akte auf Papier geschrieben worden, das schon vorher gestempelt gewesen. Es ist dieses von grosser Wichtigkeit. Denn, da bey Strafe der Ungültigkeit anbefohlen worden, daß alle Akten, die von öffentlichen Amtsbedienten angenommen werden, auf gestempelt Papier sollen geschrieben seyn: so dürfen diejenigen, welche die Stempeleisen in Verwahrung haben,

ben, keine auf gemein Papier geschriebene Akte stempeln, wenn sie schon unterschrieben, oder einer andern Privatschrift gleich ist, um sie erst hernach so gültig, als eine andere öffentliche Schrift zu machen. Erlaubt man es auch ja, daß der Stempel auf eine schon geschriebene Akte gedruckt wird, so muß es doch nur auf eine solche Akte seyn, die noch nicht unterschrieben ist. Daher man wohl thun würde, wenn man allen öffentlichen Amtsbedienten auflegte, die Akten, die sie empfiengen, auf Papier mit zwey Stempeln zu schreiben, nämlich einem, der ins Papier gezeichnet und gleich mit demselben gemacht worden ist, dem andern, den man oben mit einem Stempeleisen auf das Blat drücket; weil auf diese Art durch beyde Stempel zusammen genommen alles, was man bey der Einführung dieses Gebrauchs zur Absicht haben könnte, auf einmal erfüllet und der inwendige Stempel allen Verdacht benehmen würde, wenn er bestätigte, daß das Papier schon vorher gestempelt gewesen, da die Akte drauf geschrieben worden.

Doch aber würde diese doppelte Vorsicht nur bey den Akten, die man auf Papier schreibet, statt finden, nicht aber bey denen, die man auf Pergament schreibet. Denn, da das Pergament nicht von Menschenhänden gemacht wird, so kann man auch den inwendigen Stempel darein nicht so wie in das Papier drucken, dessen Stempel sich zugleich mit dem Papiere bildet. So hat man auch noch viele andere Verdrüßlichkeiten, wenn man sich des Pergaments statt des Papieres bedienet. Denn es kann die Absicht bey dem Pergamente nicht so genau bestimmet werden, als bey dem Papiere, und über dieses ist das Pergament viel geschickter etwas zu verfälschen als das Papier; daher zu wünschen wäre, daß

man sich bloß des Papieres bedienen möchte, um sich von der Gültigkeit einer Akte desto gewisser zu machen.

19) Um aber zu verstehen, was die Strafe der Ungültigkeit für eine Wirkung habe, die in den Befehlen und Verordnungen des Königes wider diejenigen Akten ausgesprochen worden, welche von den öffentlichen Amtsbedienten angenommen sind, wenn sie auch nicht auf gestempelt Papier oder Pergament geschrieben worden; oder, wenn sie auf Papier oder Pergament gebracht sind, das an einem andern Orte, als wo die Akte ausgeliefert wird, gestempelt worden; oder aber, wenn die Beschaffenheit des Stempels der Natur der Akte so zuwider ist, daß sie schlechterdings nicht damit übereinstimmet: so muß man zwischen denjenigen öffentlichen Akten einen Unterschied machen, die nur einen von den Parteyen verbinden, und zwischen denen, die einen Vergleich zum Grunde haben, und gewisser massen alle contrahirenden Parteyen in Verbindung setzen.

Die Akten, welche nur von einer Seite verbinden, als z. E. eine Obligation, oder Qvittung, und die Akten, welche keinen Vergleich ausmachen, wie die Verordnungen, Certificate und andere Akten von dergleichen Beschaffenheit, sind nicht schlechterdings auf alle Weise ungültig, wenn ihnen der Stempel fehlet. Alle Strafe der Ungültigkeit auf Seiten dieser Akten beruhet darauf, daß sie nicht so, wie andere öffentliche Akten, gültig sind, und auch nicht diejenige Wirkung haben, die die öffentliche Verfertigung der Akten, als die Authenticität und Hypothek, mit sich führet; doch aber sind sie auch zuweilen, so wie die Privatschriften, gültig.

Sie sind auch wirklich, wenn man dabey die den Privatschriften vorgeschriebene Form beobachtet, als Pri-

vatschriften gültig, ob sie schon deswegen gemacht worden sind, daß sie als öffentliche Akten gelten sollten.

Wenn sie aber gemacht worden, daß sie als andere öffentliche Akten gelten sollen, so können sie doch der Weglassung des Stempels, oder sonst eines wesentlichen Versehens wegen, bey Beobachtung dieser Eigenschaft, in dem Falle da sie Privatschriften sind, nicht gültig seyn; wenn aber auf der andern Seite diese Akten nicht eine solche Form haben, vermöge welcher sie so gut als andere Privatschriften gelten könnten, so ist dieses der Fall, da sie den Verordnungen nach schlechterdings nichtig sind.

Zum Exempel, wenn ein Notarius ein Testament auf gemeines Papier brächte, an einem solchen Orte, wo es auf gestempelt Papier muß geschrieben seyn, so würde das Testament schlechterdings nichtig seyn, und nicht einmal so viel, als ein eigenhändiges Testament gelten. Wenn es also nach dieser Beschaffenheit gültig seyn sollte, so müßte es durchaus vom Erblasser geschrieben und unterzeichnet seyn; da es hergegen, wenn es der Notarius aufgenommen hätte, es auch der Notarius wird geschrieben haben.

Eben so verhält es sich wenn ein Notarius eine Obligation auf gemein Papier schriebe, da sie auf gestempeltes sollte geschrieben seyn: so würde sie eben so wenig gültig seyn, als eine Versicherung mit einem Privatsiegel, weil nach den Worten des königlichen Befehls vom 22 September 1733, der den darauf folgenden 14 October und den 20 Jenner 1734 beym Parlamente eingetragen worden: alle traßirte oder andere Briefe, die eine Privatunterschrift haben, wenn sie auf Geld ausgestellet sind, für null und nichtig sollen erklärt werden, wenn das

Wesentliche des Scheines nicht eigenhändig von demjenigen geschrieben ist, der ihn unterschrieben hat, oder wenn nicht wenigstens die in dem Scheine beniemte Summe durch eine Genehmhaltung mit Worten von seiner eigenen Hand ist ausgedrücket worden.

In dieser Verordnung werden also nur die Scheine mit Privatunterschriften ausgenommen, die von Wechslern, Handelsleuten, Kaufleuten, Handarbeitern, Künstlern, Pachtern, Ackersleuten, Winzern, Handwerksgesellen, und andern ihres gleichen ausgestellet worden, und von diesen verlangt sie nicht, daß sie den Inhalt ihrer Scheine eigenhändig schreiben sollten; sondern es können die Obligationen, die von dergleichen Leuten, in Gegenwart eines Notarii gemacht und nur auf gemeinem Papiere geschrieben werden, wenn sie schon auf Stempelpapier seyn sollten, so gültig als andere Scheine seyn, die eine Privatunterschrift haben, wenn nur die Akte von dem, der sich verbindlich macht, unterzeichnet worden.

Was nun die Akten betrifft, welche die Parteyen nicht unterzeichnen können, weil sie entweder nicht schreiben gelernt haben, oder sonst daran verhindert worden, so sind diese allemal schlechterdings null und nichtig, wenn sie die öffentlichen Amtsbedienten auf Stempelpapier bekommen sollten, an statt daß ihnen dieselben auf gemein Papier überliefert worden sind; ja sie können nicht einmal so viel als eine Privatschrift gelten, weil alle Akten, die eine Privatunterschrift haben, erst dadurch gültig werden, daß sich die Parteyen unterschreiben.

Eben so sind alle Akten, die einen Vergleich zum Grunde haben, wie die Kaufcontrakte, die Wechsel, Gesell-

sellschaftsvergleiche, und andere Akten gleicher Art, welche die contrahirenden Parteyen wiederum verbinden, daß ein ieder an seinem Theile gewisse Verbindlichkeiten erfüllet, schlechterdings allemal nichtig, wenn sie nur auf gemein Papier an einem Orte, wo sie auf gestempelt Papier sollten geschrieben seyn, von den öffentlichen Amtsbedienten angenommen werden. Ja sie können ebenfalls nicht einmal wie die Privatschriften gelten, wenn auch schon die contrahirenden Parteyen hieselbst unterschrieben haben. Denn, wenn eine Vergleichungsakte mit einer Privatunterschrift eine Verbindung haben soll, so muß sie doppelt, dreyfach oder vierfach, u. s. w. nach der Zahl der contrahirenden Personen unterschrieben seyn, damit ein ieder von ihnen eins davon bey sich haben möge. Es muß auch in ieder Abschrift Meldung geschehen seyn, daß die Akte doppelt, dreyfach, oder vierfach unterschrieben worden, so daß der Strenge nach diese blosse Weglassung schon genug ist den Vergleich zu vernichten. Diese Regel gründet sich auf das Grundgesetz, daß nämlich kein Vergleich gültig seyn kann, es sey denn, daß ieder contrahirende Theil die andern zwingen könne ihre Versprechungen zu erfüllen, so wie er gezwungen werden kann, die seinigen zu erfüllen: um also die contrahirenden Theile in Stand zu setzen, daß sie die andern zwingen können, ihre Versprechungen zu erfüllen, so muß ein ieder von ihnen bey sich ein Dokument wider die andern in Händen haben. Denn eine Akte, die einen Vergleich enthält und dabey nur eine schlechte Privatunterschrift hätte, würde keinen gemeinschaftlichen Beweis abgeben, wenn sie auch schon von allen contrahirenden Theilen unterzeichnet wäre, weil sie nicht ein ieder von ihnen haben könnte, und weil der, welcher sie haben würde, sie nach seinem Nutzen entweder zum Vorschein

 bringen,

bringen oder unterdrücken könnte, und zwar zum Nachtheil der übrigen contrahirenden Theile, denen sie nichts helfen würde.

Nun aber kann eine Akte, die einen Vergleich enthält, wenn sie von einem öffentlichen Amtsbedienten angenommen worden, daß sie so gültig, als eine andere öffentliche Akte seyn soll, und wenn er sie entweder aus Unerfahrenheit oder aus einer andern Ursache auf gemein Papier bekommen hat, ob er sie schon auf Stempelpapier hätte empfangen sollen; eine solche Akte, sage ich, kann nicht so, wie eine andere Privatschrift gültig seyn, weil sie nicht doppelt, dreyfach oder vierfach, nach der Zahl der contrahirenden Theile, unterzeichnet worden, und weil folglich keine Meldung geschehen ist, daß sie hat doppelt oder dreyfach u. s. w. sollen unterschrieben seyn: woraus denn folget, daß sie keine Vergleichungsakte seyn könne, sondern schlechterdings ungültig sey.

Man wird auch umsonst vorgeben, daß das Original dieser Vergleichungsakte ein gemeinschaftlicher Beweis wird, wodurch hernach ein ieder contrahirender Theil seine Maaßregeln nehmen und sich folglich dadurch ein Recht verschaffen könnte, die andern Parteyen ihres Theils zu Erfüllung der Akten zu verpflichten: so bald die Vergleichungsakte von den öffentlichen Amtsbedienten nicht, wie es billig seyn sollen, auf gestempelt Papier angenommen worden, und sie auch eben daher, wegen Unterlassung dieser Formalität nicht so gültig, als eine öffentliche seyn kann, so bald, sage ich, kann das Original der Akte, welches der öffentliche Amtsbediente bey sich behalten hat, nicht als ein wahrhaftes Original angesehen werden, welches ein gemeines Dokument ab-

giebt,

giebt, von welchem ieder Contrahent sich eine Abschrift geben lassen, und dadurch das Recht erhalten kann, den Gegentheil zu Vollbringung seines Vergleiches zu zwingen. Denn, weil das Original keine öffentliche Akte war, sondern nur eine gemeine Privatakte, und also von denen, die es unter Händen hatten, unterdrückt werden konnte, folglich auch von keiner Verbindlichkeit war; so kann auch die Abschrift davon, wenn sie einem öffentlichen Amtsbedienten übergeben worden, diesen Originalfehler nicht ersetzen, noch zuwege bringen, daß die Abschriften, die der öffentliche Amtsbediente davon giebt, für einen ieden Contrahirenden ein Dokument abgeben sollten. Denn die Akte war gleich anfangs ungültig, und konnte also durch die Beschaffenheit des Ortes, wo sie vorfiel, nicht gültig gemacht werden.

Man muß aber doch von dieser Regel gewisse Akten ausnehmen, welche die Gerichtsschreiber in Form eines Brevet aufnehmen können. Denn, wenn diese Akten doppelt oder dreyfach, nach der Anzahl der contrahirenden Parteyen gemacht worden, wie dieses ordentlicher Weise geschiehet, und iede Akte doppelt von der Partey, welche verpflichtet ist, unterzeichnet wird: so würden diese Akten, die nicht wie andere öffentliche gültig seyn würden, wenn sie auf gemein Papier oder Pergament geschrieben wären, und zwar an einem Orte, wo sie es auf gestempelt Papier oder Pergament seyn sollten, wenigstens so wie die Privatschriften gelten, weil sie alle nothwendige Eigenschaften haben würden, um nach dieser Beschaffenheit gültig zu seyn.

(Dieser vorhergehende Artikel ist aus den Varietés historiques, physiques & litteraires Tom. I. prem. Partie p. 247 u. f.)

III. Von

* *

III.

Von Anlegung der Teiche.

(Aus William Ellis Modern Husbandman VI Band 59 S. u. f.)

Wie die Teiche in und um Gaddesden herum angelegt werden.

Auf unsern Höhen und in einigen daran liegenden Gründen hat man kein ander Wasser, als aus den Teichen: und diese trocknen, wenn manchmal ein dürrer Sommer ist, alle aus, zweene grosse auf unserm Berge ausgenommen; die aber zuweilen (iedoch sehr selten) auch vertrocknen. Denn wir treffen zuweilen in unserm rothen Thone sogenannte Sandpfeifen, oder kleine Sandadern an, welche in demselben liegen, und alles Wasser durchlassen. In diesem Stücke sind wir bey unserm kreidichten und kiesichten Grunde übel daran.

Wenn wir nun einen Teich in einen solchen Boden machen wollen: so stechen wir erst den Kessel, oder die Pfanne in gehöriger Tiefe aus, und werfen einen genugsam schrägen Damm auf. Nachgehends nehmen wir Thon, der so fest und so rein von Steinen ist, als wir denselben bekommen können. Mit diesem Thone nun belegen wir den Boden ohngefähr einen halben Fuß dick, befeuchten ihn mit ein wenig Wasser, und bearbeiten denselben mit platten Schlägeln, Rammeln und krummen Stecken, bis alles recht derb und fest wird. Hierauf legen wir alsdenn wiederum eine Lage Thon, und verfahren damit auf eben die Art, sowol auf dem Boden, als auf den Seiten, bis der Thon überall einen, oder einen und einen halben, oder zween Fuß dick wird. Nachmals pflastern wir

wir den Boden mit Steinen, und auswendig herum säen wir, nachdem vorher etwas Erde aufgeschüttet worden, Heusaamen: oder, welches besser ist, legen Rasen überall herum.

Wenn nun auf solche Weise verschiedene Lagen Thon über einander gelegt und zusammen gerammelt werden, der Boden gepflastert und der Damm mit Rasen belegt wird: so wird es ein recht tüchtiges Werk, welchem weder das Vieh, wenn es daran herum tritt, noch die Sonne und der Wind Schaden thun kann; wenn auch der Teich seicht, oder vom Wasser leer werden sollte.

Indessen kenne ich einen gewissen Herrn, welcher alle Mühe und Arbeit an einem solchen Werke auf folgende Weise verlor.

Wie ein gewisser Herr einen grossen Teich angelegt hat, welcher niemals Wasser halten wollte.

Ohngefähr sechs Meilen von mir wohnte ein gewisser Herr in einem schönen neuerbauten Hause, welcher um mehrerer Beqvemlichkeit willen einen Teich bey demselben ausstechen, ihn wohl mit Thone und Rasen belegen und den Boden mit Steinen pflastern ließ.

So bald als alles fertig war, ließ er eine enge Rinne von einem daran liegenden Teiche zu dem neuen in die Erde graben, in welche Leute Wasser aus dem alten Teiche schöpfen mußten, daß es in den neuen lief, bis derselbe voll war. Allein er hielt kein Wasser, weil der Thon nicht gut, sondern zu leimicht war.

Wenn auch gleich der Teich mit einem ächten Thone ausgelegt worden ist, so wird ein solcher Thon dennoch,

wenn

wenn er nicht recht bearbeitet worden ist, das Wasser durchlassen: oder, wenn auch der Thon gut wäre, und das Werk gleichfalls, so würde dennoch, wenn das Wasser zu bald so seichte werden könnte, daß die Sonne und Luft Gelegenheit hätten, den Thon so weit auszutrocknen, und solche Risse in denselben zu machen, daß er das Wasser durchläßt, so würde, sage ich, dennoch die Arbeit grossen Theils verloren seyn. Denn der Teich müßte meistens wieder übertüncht werden, wenn er recht halten sollte. Derowegen sollte das Wasser in einem solchen wohl angelegten Teiche, wenigstens einige Zeit nachdem er fertig ist, recht hoch erhalten werden, daß der Thon Zeit hätte, sich durch und durch zu setzen und überall recht derb und fest zu werden, ehe die Sonne und Luft dazu kommen könnte: wiewohl bey dem allen der Damm wahrscheinlicher Weise anfänglich etwas leck werden wird. Allein hierüber darf man sich eben keinen Kummer machen: denn, er wird, indem sich die Erde setzt, beständig dichter und in wenig Jahren vollkommen fest werden.

Indessen ist, meines Bedünkens, noch ein Hauptumstand, welcher von einigen übergangen wird, bey Anlegung der Teiche in Acht zu nehmen, welches dieser ist, daß das Ufer, oder der Damm einen rechten Grund hat: denn widrigenfalls ist das ganze Werk verdorben. Um nun dem Damme einen guten Grund zu geben, sollte man einen oder mehr Fuß unter den Boden des Teiches stechen, und aus dieser Tiefe heraus das Ufer oder den Damm von Thone zu machen anfangen: sonst wird sich das Wasser, vermöge seiner Schwere, darunter arbeiten, und alles zunichte machen.

IV. Herrn

* *

IV.

Herrn Johann Chrysostomus Trombelli an Herrn Franz Maria Zanotti gerichtete Schrift

von dem Erfinder der Magnetnadel.

(Aus den Comment. Bonon. T. II P. III p. 333 sqq.)

I.

Sie sind ein wenig ein allzustrenger Herr, werthester Herr Zanotti, daß sie mir den Ursprung der Magnetnadel und derselben Urheber ausfindig zu machen befehlen. Denn, wenn ich es nicht gleich thue: so beschuldigen sie mich einer Undankbarkeit und werfen mir vor, ich beleidigte dadurch nicht allein die berühmte Akademie der Wissenschaften, welche mich ganz unverhoft in ihre ansehnliche Gesellschaft aufgenommen hat, sondern auch Sie, da sie mir vielleicht zu diesem ansehnlichen Vortheile verholfen, und wenigstens die erste Nachricht davon gegeben haben. Sie legen mir gewiß eine schwere Verrichtung auf, indem sie verlangen, daß ich eine Sache, welche bereits (*) andere untersucht, und (wenigstens nach ihrer Meynung) nicht völlig entwickelt haben, abhandeln soll: und sie hat überdieß, wie ich besorge, nicht den Vorzug der Neuigkeit, auf welchen unsere ietzigen philosophischen Akademien so sehr sehen. Doch ich will ihnen gehorchen, und ihr Befehl hebt alle Zweifel und Bedenk-

(*) Anderer nicht zu gedenken: so ist diese Materie bereits von dem Herrn Gregorius Grimaldi sehr gelehrt und scharfsinnig abgehandelt worden, dessen Abhandlung man in den Schriften der hetruscischen Akademie T. III p. 195 findet.

Bedenklichkeiten, die ich mir gemacht habe: denn ich halte es für unerlaubt, ihnen diesen geringschätzigen Aufsatz, den sie so ernstlich verlangen, zu verweigern. Ich will also anführen, was ich in verschiedenen Schriftstellern gefunden habe. Sie mögen alsdenn selbst urtheilen, welcher Recht hat.

II. Durch die Erfindung der Magnetnadel (denn so nennt man, wie sie wissen, das kleine stählerne Plättchen, welches durch das Reiben mit dem Magnete des Magnetes Eigenschaft, sich gleichsam freywillig nach dem Pole zuzukehren, bekommen hat) durch die Erfindung der Magnetnadel, sage ich, haben sich viele Nationen eine Ehre zu machen gesucht, und diese Erfindung ihren Landesleuten beygelegt.

III. Einige haben geglaubt (*), die alten Aegyptier hätten bereits von dieser vortrefflichen Eigenschaft des Magnetes Kenntniß gehabt, und sie unter vielen Hieroglyphen und Räzeln verborgen, damit dieser Stein, wenn seine Tugend allzu bekannt würde, nicht seine Achtung verlöhre. Diese Meynung hat eine nicht geringe Vermuthung für sich. Die gelehrtesten Leute meynen, die Chineser stammeten von den Aegyptiern ab. Und die Chineser haben sich derselben schon längst bey ihren Schifffahrten zum Wegweiser bedient.

IV. Einige bezeugen (**), die Phönicier und Tyrer, welche in der Schifffahrt sehr geübt waren, hätten sich dabey nach dem Magnete gerichtet. Dessen Tugend hätte

(*) Johann Friedrich Hervart in einem Buche, welches den Titel führt: *Admiranda theologiae ethnicae mysteria.*

(**) *Fullerus* Lib. IV Miscell. sac. c. 19.

hätte sie ein weiser Mann, und zwar aus ihrem Lande, oder auch ein Egyptier, oder vielleicht Salomon gelehrt, da die Phönizier in der Hebräer Gesellschaft, unter Hirams Regierung, grosse Schiffsflotten ausgerüstet, und damit sehr weite und gefährliche Reisen unternommen. Denn, dieser Männer Vorgeben nach, hätten die Phönizier ausserdem unmöglich ihren Lauf nach so entlegenen Oertern richten, und fast in der ganzen Welt Niederlagen errichten, und Pflanzstädte anlegen können, wie sie wirklich errichtet und angelegt haben.

Diese letztere Meynung, der zu Folge nämlich die Phönizier den Magnet, oder selbst die Magnetnadel, die sich nach dem Pole zukehret, vom Salomon bekommen haben, hat vielen geschickten Männern sehr gefallen (*). Denn, ihren Gedanken nach, hat dieser König, welcher an Weisheit und philosophischer Kenntniß der Dinge die übrigen Menschen weit übertroffen, seine Flotte, als er sie in die entferntesten Länder geschickt, durch Mittheilung der Magnetnadel und durch Unterricht von deren Gebrauche, mehr in Sicherheit gesetzt, und derselben Lauf verkürzet.

V. Einige, welche sich bereden, Aristoteles habe alle Tugenden der Steine gewußt, erwähnen, daß sie in dieses vortrefflichen Weltweisen Büchern einige Worte gefunden, in welchen der Magnet, der dem Eisen seine Kraft sich nach dem Pole zu wenden mittheilet, beschrieben, und also das herrliche Werkzeug, welches wir Kompaß nennen, deutlich angegeben wird: denn in dasselbe wird ein dünnes und befestigtes Eisenplättchen eingeschlossen, welches eine magnetische Kraft bekommen hat, und

(*) S. *Io. Albert. Fabricii* Biblioth. Art. 2 n. 12 p. 634, wo Fuller, Pineda u. s. w. angeführet werden.

und sich gleichsam freywillig nach dem Pole zu drehet. Hier sind ferner des Aristotelis gedachte Worte, die aus dem Buche, welches die Aufschrift von den Steinen zu führen pflegt, genommen sind. **Der Magnet hat einen Winkel, der die Eigenschaft besitzt, daß er sich nach dem Zoros (nach Mitternacht) wendet; und dessen bedienen sich die Seeleute. Ein anderer diesem entgegen gesetzter Winkel zieht nach dem Aphros (nach dem mittäglichen Pole), und wenn man das Eisen an den Zoros, und an den entgegen gesetzten Winkel bringt, wendet es sich gerade nach dem Aphros.**

VI. Andere hingegen glauben, die Magnetnadel sey den Lateinern nicht unbekannt gewesen, weil sie folgende Verse in dem Plautus gefunden haben (*):

Huc secundus ventus nunc est; cape modo vorsoriam
Hic fauonius serenu' est, isti, auster imbricus.
Hic facit tranquillitatem, iste omnes fluctus conciet.

Und anderwärts wieder (**):

- - - cape vorsoriam
Recipe te ad herum &c.

Sie behaupten nämlich, durch vorsoria oder versoria werde die Magnetnadel angedeutet: denn mit diesem Worte benennen die Weltweisen, deren Sprache Plautus beqvem hat beybehalten können, die Magnetnadel (***).

VII. So-

(*) In *Mercatore* Act. V Sc. 2 v. 34.
(**) In *Trinumo* Act. IV Sc. 3 v. 19 & 20.
(***) S. Herrn Muschenbroek und fast alle übrige Weltweisen.

VII. Goropius Becanus (*) giebt vor, von den Cimbriern, und folglich von den Deutschen hätten die übrigen Europäer diese so herrliche Erfindung bekommen; und also hätten wir denselben die amerikanischen, afrikanischen und asiatischen Reichthümer und Arzeneyen zu danken. Er beruft sich aber (wie wir aus dem Pineda (**) sehen) auf die Namen derer auf dem Kompasse verzeichneten Winde: denn diese sind aus der cimbrischen Sprache genommen. Ferner legen auch diejenigen den Deutschen diesen Ruhm bey, welche meynen, diese Eigenschaft des Magnetes sey zuerst vom Albert dem Grossen entdeckt, und durch des Aristoteles Zeugniß bestärkt und auch beschrieben worden.

VIII. Die Franzosen eignen sich diesen Ruhm zu. Und erstlich führen sie folgende Worte des Ditmar an (***): Magdeburgi horologium fecit (der Mönch Gilbert, ein gebohrner Franzose, welcher hernach unter dem Namen Sylvester II den päbstlichen Stuhl besessen hat) illud recte constituens, considerata per fistulam quandam stella nautarum duce. Sie verstehen nämlich

(*) In *Hispanicis* L. III p. 29 edit. *Plantini* 1580. . . . Qui nauticam anemographiam delineant in pendula pyxidis tabula, magnetis vi perpetuo ad omnes mundi plagas directa, triginta duos ventos distinguunt, singulis quadrantibus octo ventos applicantes; quorum nomina omnia cimbrica sunt, siue linguae teutonicae, nobis inter Scallim & Mosam vernaculae, propria: qua de re liquet cuias fuerit primus pyxidis, ad cuius normam clauus ferretur, inuentor. Quotquot enim sunt, qui triginta duo ventorum discrimina distinguunt, nostratibus vocibus utuntur, siue Hispani sint, siue Galli, siue alterius nationis naucleri.

(**) *De rebus Salom.* L. IV c. 15 § 4 p. 203.

(***) L. VI *Chron.* p. 179 edit. Helmstad. *Maderi.*

diese Worte so (*), als ob Gilbert eine Sonnenuhr verfertiget, und vermittelst eines magnetischen Werkzeugs, das sich nach dem Pole gerichtet, die Mittagslinie gefunden hätte.

Ferner führen sie folgende Verse an, welche den Guiot aus Provence, (der nach einigen im XII, nach andern im XIII Jahrhunderte gelebet hat) einen nach den damaligen Zeiten vortrefflichen Dichter zum Urheber haben.

Icelle etoile ne se muet,
Un art font qui mentir ne puet,
Par vertu de la Marinette,
Une pierre laide & noirette,
Ou li fer volontiers se joint u. s. w.

In diesen Versen nämlich wird die Eigenschaft der Magnetnadel, und ihr Bestreben sich nach dem Pole zu wenden, deutlich beschrieben. Ja, selbst Ricciolius (**), ein berühmter Sternkundiger und Italiener, hat von der Wahrheit gedrungen berichtet, die französischen Schiffer hätten sich unter Ludewigs IX Regierung der Magnetnadel dergestalt bedienet, daß sie dieselbe in einem kleinen halb mit Wasser angefüllten Gefässe gleichsam schwimmend erhalten, durch zwey Röhrchen aber, auf welchen dieselbe gelegen, das Untertauchen verhindert. Diese Form nun der Magnetnadel, welche (wie die Sache selbst zeigt) von der heutigen Vortrefflichkeit weit abweicht, hätten

(*) *Maiol.* Coll. XVIII de lapidibus p. 312 edit. Moguntinae anni 1615. - - - sed & annos abhinc sexcentos Gilbertus vir gallus, qui postea in pontificatu romano Siluestri secundi nomen consecutus est, comperto, magnetis virtute, septentrione, atque axe, apud Mersuxpum, horologium egregium instituerat.

(**) *Geograph. & Hydrograph.* L. X c. 18.

hätten die Italiener von den Franzosen bekommen. Legt nicht auch Cabrus diesen Ruhm den Franzosen bey, wenn er meldet, daß **Petrus Peregrinus**, ein Franzose, schon vor mehr als dreyhundert Jahren zu allererst von der Magnetnadel geschrieben habe (*)?

Weiter zeigt auch selbst die ehemalige Figur der Nadel, daß deren Urheber und Erfinder Franzosen gewesen sind. Denn nach der alten Art mußte sie so verfertiget werden, daß die Spitze, welche Mitternacht und den Pol zeigte, wie eine Lilie aussahe; welches ein gewisses Merkmal eines französischen Erfinders ist. Ueberdieß kann man auch schon aus dem Worte calamita den gedachten Ursprung dieses Werkzeuges schliessen, als welches Wort nicht allein den Magnet, sondern auch Eisen bedeutet, welches durch Reiben an dem Magnete die Eigenschaft, sich nach dem Pole zu richten, erhalten hat. Denn dieses Wort calamita bedeutet in der französischen Sprache, aus welcher es unstreitig herstammet, einen schwimmenden Frosch, und zeigt also die Figur an, welche die Magnetnadel gehabt hat, ehe sie auf einen in der Mitte eingeschlagenen Stifft gelegt worden ist, und die Wortableitung selbst deutet an, daß die Franzosen Urheber sind. Wundern Sie sich nicht, werthester Herr Zanotti, über einen so feinen, und, wenn das Glück gut ist, sehr scharfsinnigen Beweis? Allein, Sie müssen wissen, daß denselben nicht allein Franzosen gebraucht haben (**); son-

 dern,

(*) Primus, quod sciam, *Petrus* quidam *Peregrinus* Gallus id posteritati tradidit in quodam libello, seu potius epistola: sic enim maluit eam auctor appellare &c. L. I c. 6 pag. 23 *Philosophiae magneticae.*

(**) Menage in *Orig. Ital.* bey dem Worte *Calamita.* Piu verisimile è quella (derivazione) del P. Forniero Gesuita,

dern, welches sie noch mehr in Verwunderung setzen wird, daß sich desselben ein italienischer Schriftsteller schon längst bedienet hat. Nämlich eben der obgedachte Ricciolius setzt, nachdem er des Guiot aus Provence (seiner Meynung nach) sehr bekannte Verse angeführet hat, Icelle etoile ne se muet u. s. w. folgendes hinzu (*): Quibus indicat ad polum & meridiani situm discernendum adhibitum fuisse vel ipsum magnetem, vel versorium magneticum, cum rosa ventorum versicolore *Marinette* dicta, quae quum aquae innataret, videbatur rana quaedam, (französisch Grenouille) quae antiquitus Gallis dicebatur *calamite*, unde nomen hoc ad Italos manavit pro ipso lapide magnete significando. Endlich stammen auch selbst die Namen der Winde, welche auf dem Rande des Kompasses stehen, aus der französischen Sprache her. Denn wer will leugnen, daß Nord, Sud, Est, Ouest, französische Wörter sind?

IX. Ein französischer Schriftsteller, nämlich Regnault ein sehr guter Weltweise, hat sich Mühe gegeben, damit den Portugiesen dieser Ruhm nicht entzogen würde (**). Denn er sagt: der Kompaß sey von den Por-

suita, il quale nell' undecimo della sua Idrografia al capo primo scrisse, che questo vocabolo fu così detto dal francese *calamite*, significante propriamente una specie di ranocchio verde; perciocchè avanti che fosse trovato il modo di sospendere, e bilanciare nella bussola l'ago toccato dalla calamita, ponevasi con due picciole festuche in un'ampolla piena d'acqua, dove galleggiava, ovvero nuotava a guisa d'un ranocchio.

(*) *Ricciolus* Geograph. Lib. X c. 18 p. 455.

(**) Entr. XVI T. I.

Portugiesen entweder erfunden, oder wenigstens so verbessert und vermehret worden, daß man sie mit Rechte dessen Urheber nennen könnte.

X. Daß die Italiener diese vortreffliche Eigenschaft des Magnets andern Europäern bekannt gemacht, behaupten diejenigen, welche sagen, daß der Venetianer **Markus Polus**, der sich lange unter den asiatischen Völkern aufgehalten hat, die bisher gerühmte Tugend des Magnetes von den Chinesern gelernt, und dessen Gebrauch in Europa eingeführet habe. Eben dieser Meynung pflichten auch diejenigen bey, welche dafür halten, die venetianischen Kaufleute, welche zu der Zeit bis nach Indien, und also über das rothe Meer zu den Chinesern selbst zu reisen gewohnt waren, hätten den Kompaß mit nach Italien gebracht. Daher ertheilen sie zwar den Chinesern den Ruhm der Erfindung ganz willig; eignen aber den Venetianern die Bekanntmachung dieser Tugend, und dessen Gebrauch unter den Unsrigen, zu.

Den Italienern legen diese Ehre auch diejenigen bey, welche vorgeben, die Magnetnadel sey von dem **Gira** oder **Gioia** aus Amalphi, welchen die meisten **Flavius**, andere **Johann** nennen, entweder zuerst entdeckt, oder wenigstens verbessert und zur Vollkommenheit gebracht worden. Hievon kömmt der sehr bekannte Vers her:

Prima dedit nautis usum magnetis Amalphis,

welchem ein anderer ebenfalls bekannter verwandt ist:

Inuentrix praeclara fuit magneris Amalphis.

XI. Allein die Engländer bemühen sich andern Völkern den Ruhm zu entziehen. Sie gestehen zwar zu, daß dieses herrliche Werkzeug, welches italienisch Bussola heißt, vielleicht anfangs unter andern Nationen

 aufge-

aufgekommen; (denn nach der Engländer Vorgeben ist dererjenigen Meynung sehr wahrscheinlich, welche die Erfindung dem Roger Bako, einem Engländer, beylegen (*)); allein sie hätten das, was sie noch roh und unvollkommen von andern erhalten, weiter getrieben und in bessern Stand gesetzt; und wenn dieses nicht geschehen, würde die Entdeckung dieser Kraft des Magnetes und die Erfindung der Magnetnadel nicht viel Nutzen geschaffet haben. Sie nennen sich also derselben Urheber deswegen, weil sie dasjenige, was vor ihrer Bemühung nicht sehr geachtet worden ist, oder wenigstens keine grosse Dienste gethan hat, ausgeputzet, weiter getrieben, vermehret und vollkommener gemacht. Die Engländer behaupten also, daß das Werkzeug, was wir gemeiniglich Bussola oder Schifferzirkel nennen (cerchio, o compasso de' marinari, o sia cerchio fatto a compasso) von ihren Landesleuten herkäme: welches, wie sie sagen, die Namen, mit welchen wir dergleichen Werkzeug benennen, deutlich anzeigten. Denn Boxel und Mariner's compass sind Wörter aus der englischen Sprache, welche die andern Völker noch haben, und heilig beybehalten, (ungeachtet sie dieselben, um sich nach der Eigenschaft ihrer Sprachen zu richten, ein wenig verändert haben), und beweisen klärlich von wem sie die Sache selbst erhalten haben.

XII. Ueberdiß giebt es noch einige, welche durch die so grosse Menge und Verschiedenheit der Meynungen abgeschreckt, entweder zweifelhaft sind, und sagen, sie hätten

(*) Derham in seiner Physikotheologie S. 761 der deutschen Uebersetzung. Desgleichen schreibt auch *Fabricius* Bibliogr. c. XXI n. 12 p. 635. Gilbertus Peregrinum e Rogeri Baconi scriptum suffuratum testatur, u. s. w.

ten keinen gefunden, welchen sie den Urheber einer so preislichen Erfindung nennen könnten; oder sprechen, die Menschen wären in Entdeckung dieser Eigenschaft des Magnetes und Verfertigung der Magnetnadel, wie in vielen andern Erfindungen, nach und nach weiter gegangen, daß man also diese Ehre unter viele theilen müßte.

XIII. Dieß sind also, werthester Herr Zanotti, die vornehmsten Meynungen von dieser Sache. Weil sie aber meine Gedanken zu wissen verlangen: so will ich es sogleich thun; doch mit der Bedingung, daß sie, wie ich gleich anfangs erwähnt, was ihnen nicht gefällt, unverholen und frey verwerfen. Denn ich unterstehe mich, in diesem Streite nichts kühnlich und zuversichtlich zu entscheiden: sondern will Ihnen als einem Freunde und folglich als einem Richter vortragen, was mir am wahrscheinlichsten und der Wahrheit am nächsten zu seyn scheinet.

XIV. Meines Erachtens, werden wenige behaupten, daß den Aegyptiern die bisher erwähnte Eigenschaft des Magnetes und der Magnetnadel bekannt gewesen sey. Würde sie hernach nicht auch den Phöniziern und Griechen, welche die meisten Künste und Wissenschaften von den Aegyptiern gelernet, und hernach den Lateinern, und denen den Römern unterworfenen Nationen gelehrt haben, bekannt geworden seyn? Daß sie aber den Phöniziern, desgleichen den Griechen und Römern, und allen abendländischen Völkern unbekannt gewesen sey, erkennen wir vornämlich daraus, daß keiner unter den Alten dieser Tugend des Magnetes gedenket, ungeachtet nicht wenige die mancherley Kräfte und Eigenschaften des Magnetes beschrieben, und dasjenige angeführet haben, wornach die Schiffer ihren Lauf zu richten gewohnt gewesen sind. Dieses will ich in den folgenden deutlicher zeigen.

XV. Allein, von wem haben denn die Chineser, werden Sie mich fragen, diese besondere Eigenschaft des Magnetes gelernet, wenn sie dieselbe nicht von den Aegyptern, von welchen sie abstammen, gelernet haben?

Diese kurze Frage begreift viele schwer zu entscheidende Dinge in sich; und ich besorge sehr, ich würde die Gränzen eines Briefs überschreiten, wenn ich alles einzeln, umständlich und genau durchgehen wollte. Indessen will ich doch dasjenige, was zu meiner gegenwärtigen Absicht erforderlich scheint, so viel möglich, kurz zusammen fassen.

XVI. Einige glauben, daß die Chineser von den Aegyptiern herstammeten, unter welchen der gelehrte Huetius (*) oben an stehet, aus folgenden Gründen. Beyde Nationen haben fast einerley Sitten und Gebräuche. Gleichwie sich die Aegyptier zweyerley Art von Buchstaben bedienet haben, davon die eine heilig und geheim gehalten wurde, die andere weltlich und gemein war: so thun dieses die Chineser ebenfalls. Die Sprache, deren sich heute zu Tage die Chineser bedienen, hat grosse Verwandtschaft mit der, welcher sich ehedem die Aegyptier bedienten. Ja, gleichwie die Aegyptier ehedem eine Kuh verehrten: so geschiehet dieses von den Chinesern ebenfalls. Beyde Nationen hegen den Irrthum von der Seelenwanderung. Beyde Nationen haben auch einen sehr grossen Abscheu vor den Ausländern (**).

Indes-

(*) *Commerc. Antiqu.* c. X.

(**) Daß die Aegyptier ehedem den Ausländern sehr gehäßig gewesen, berichtet Strabo B. XVII. Seine Worte sind nach der lateinischen Uebersetzung folgende: Enimuero primi Aegyptiorum reges suis contenti opibus,

Indessen mache ich doch daraus nicht so viel, daß ich die Chineser für Nachkommen der Egyptier halten sollte. Es ist höchst wahrscheinlich, daß viele morgenländische Völker, besonders diejenigen, welche gesitteter und gelehrter als die übrigen gewesen sind, zweyerley Gattungen von Buchstaben gebraucht haben, heilige und weltliche. Dieses führet Bochart (*) umständlicher aus, den ich Sie zu Rathe zu ziehen bitte. Dem Bochart können Sie des Taverniers Nachricht von der heiligen Sprache der Braminen (**) beyfügen. Wer wollte aber diese Nationen für Enkel und Abkömmlinge der Aegyptier halten? Ueberdieß gehet die Form der chinesischen Karaktere sehr weit von der Form dererjenigen ab, deren sich die Aegyptier, wie wir wissen, bedienet haben (***). Wenn man also den Ursprung aus der Form der Karaktere vermuthen will: so wird man gestehen müssen, daß diese zwo Nationen ganz verschiedene Stammväter gehabt haben müssen. Dieser gelehrte Mann

bus, nec importata aliunde magnopere desiderantes, omnibus exteris nauigantibus eo infensi erant, maxime Graecis, qui ob soli penuriam populari atque appetere aliena solebant. *pag.* 792 *edit. Paris.* 1620. Eben dieses bezeugen von den Chinesern fast alle Geschichtschreiber, als *Torsellinus* in vita S. Francisci Xauerii L. V &c.

(*) In *Geographia sacra* L. II Chanaam c. 17.

(**) *Voyages* T. II p. 171.

(***) *Fabricius* Bibliograph. c. XXI p. 630: Sinenses vero neque litteris utuntur, nec facile concipiunt, quomodo fieri possit, ut tam exiguo numero characterum, quorum singuli nihil significant, exprimere, atque scripto consignare possimus tot tamque diuersas animi nostri conceptiones, & quaecumque ore eloqui valemus. . . . . Quomodo Sinensium characteres differant ab hieroglyphicis Aegyptiorum, disquirit Kircherus T. III Oedipi.

Mann hat ferner einer sehr kühnen Muthmassung gefolget, wenn er vorgegeben, beyde Sprachen hätten eine Verwandtschaft mit einander. Wer von dergleichen Verwandtschaft weislich urtheilen will, muß beyde Sprachen vollkommen und aus dem Grunde inne haben. Verstund denn aber **Huetius** die chinesische und älteste ägyptische Sprache vollkommen: diejenige nämlich, welche zu der Zeit im Schwange gegangen, da ein Theil der Einwohner Aegypten verlassen, um China zu bewohnen?

Daß die Chineser, überhaupt zu reden, zur Verehrung der Kühe geneigt seyn sollten, meldet keiner von den Schriftstellern, die ich gelesen habe: ungeachtet ich verschiedene nachgeschlagen habe, die von ihren Sitten und Gebräuchen handeln. So berichten auch die kurz vorher angezogenen Geschichtschreiber, denen wir doch weder Fleiß noch Erfahrung absprechen können, ebenfalls nicht, daß sie (wenn wir auch hier wieder überhaupt von ihnen reden wollen) die Seelenwanderung annähmen. Wenn man übrigens aus diesem Grunde und Merkmale die späten Nachkommen der Aegyptier unterscheiden will: so würde man behaupten müssen, daß die meisten Einwohner von Asien ihren Ursprung von den Aegyptiern hätten. Denn sie verehren die Kühe und geben vor, die Seelen giengen aus einem Thiere, wenn es stirbt, in einen andern Körper (*).

Ich gestehe gar gerne, daß die Chineser ehedem die Ausländer aus allen ihren Häfen und Ländern vertrieben: allein die Aegyptier haben diese grausame und wilde Art nicht

(*) S. *le Gendre* de l'Opinion T. I. L. III c. 1 n. 4 p. 219, und c. 4 n. 18 p. 300. *Les Brachmanes des Indes*, u. s. w. Desgleichen *Jouat* T. II p. 152 und p. 194 der italienischen Ausgabe.

nicht allezeit an sich gehabt (*), und überdieß ist auch nicht bloß den Aegyptiern und Chinesern diese Gewohnheit eigen gewesen. Also kann man durch dieses Merkmal nicht beyder Völker Ursprung erkennen. Wir wissen ja auch, daß die Moskowiter den Fremden bis auf unsere Zeiten so feind gewesen sind, daß keiner ohne Lebensgefahr über ihre Gränze kommen durfte. Diejenigen Völker nämlich, welche entweder von ihrem eigenen Vorrathe leben zu können glauben, oder Nachstellungen von den Fremden besorgen, oder befürchten, die Ankömmlinge möchten sich von den Schätzen ihres väterlichen Reichs bereichern, oder durch der Regenten Gnade mit Ehrenämtern überhäufet werden, verstatten den Ausländern, wenn sie können, keinen Eingang, und vertreiben sie aus ihren Gränzen. Dieses nun hat **Huetius** durch seine eigene Erfahrung bewiesen, und ich würde seine Worte abschreiben, wenn sie nicht allzu lang und sehr weit von unserm Vorhaben entfernt wären (**). Ferner würde **Huetius** eine weit wichtigere Muthmassung angeführet haben, wenn er gezeigt hätte, daß die Chineser die Beschneidung beobachtet hätten: denn über dieser haben die Aegyptier, und auch gewiß nicht wenige morgenländische Völker (***) sehr fest gehalten. Also würden die Chineser, wenn sie von denselben abstammeten, diesen alten Gebrauch ganz gewiß beybehalten haben. Wenn sie also denselben nicht beobachten: so wird sich einer, meines Erachtens, nicht irren, wenn er glaubt, daß die

Stamm-

(*) Man ziehe hier zu Rathe, was Strabo 1 B. von dem Menelaus erzählet, welcher von den Aegyptiern und Aethiopiern königlich bewirthet und beschenket worden, p. 38, 39, 40 der pariser Ausgabe von 1620.

(**) S. dessen Buch *de rebus ad se pertinentibus* L. II p. 46.

(***) Calmet in einer besondern Abhandlung.

Stammväter der Chineser von den Aegyptiern sehr unterschieden gewesen.

Doch wir wollen einmal alles, was man verlangt, einräumen und annehmen, die Chineser wären von den Aegyptiern entsprungen. Wir wollen weiter annehmen, die Chineser hätten sich bey ihren Schifffahrten schon längst nach dem Magnete und der Magnetnadel gerichtet. Haben sie denn dieselbe nicht in den folgenden Jahrhunderten selbst erfinden oder von andern kennen lernen können? Gewiß, ieder Verständige muß dieses zugestehen. Denn wie viel Dinge, die unsern Vätern und Großvätern unbekannt gewesen sind, erfinden oder erlernen wir nicht von andern, die wir hernach verbessern und zur Vollkommenheit bringen?

XVII. Allein, werthester Herr Zanotti, Sie werden von mir zu wissen verlangen, was ich von den Chinesern urtheile, welche viele für Erfinder des Seekompasses ausgeben, ungeachtet sich andere Gelehrte von sehr grossem Ansehen dawider setzen. Ich würde nicht fertig werden, wenn ich alle diejenigen anführen wollte, welche sagen, die Magnetnadel sey bey den Chinesern schon längst im Gebrauche gewesen. Einige will ich anzeigen (*), die Sie

(*) *Fournier* Hydrograph. L. XI c. 1.
Menagius Orig. lingu. Ital. ad vocem *Calamita*.
Societ. Obseru. Mathem. Astronom. &c. deductae ex libris Sinensibus.
Le Gendre de l'Opinion T. II L. IV c. 9 n. 56 p. 83.
Huetius de Commerc. c. X.
Der Verfasser der Bücher, welche den Titel führen: Schauplatz der Natur.
Isaacus Vossius Variar. Obseru. c. XIV.
Welchen man noch dasjenige beyfügen kann, was Fabricius aus bewährten Schriftstellern genommen hat, und

Sie nach Belieben zu Rathe ziehen können. Dieser ihr Zeugniß, und besonders des P. Societ und Huetius ihres, (denn der erste hat die Schriften und Denkmäler der alten Chineser fleißig zu Rathe gezogen; und der andere erzählet solche Umstände, die man, weil das Gerüchte iederzeit so gegangen ist, unmöglich für falsch halten kann): Dieser Männer ihr Zeugniß, sage ich, muß man Kirchers und einiger wenigen andern Zeugnisse entgegen setzen, welche den Chinesern diese Ehre nehmen, weil das, was von dem seit vielen Jahrhunderten unter den Chinesern gebräuchlichen Kompasse erzählet wird, erdichtet zu seyn scheinet, und keiner von den chinesischen Schriftstellern, welche sie zu Rathe gezogen haben, der von ihnen erfundenen Magnetnadel gedenket; und weil keiner, der aus dem chinesischen Reiche in unsere Länder gekommen ist, und den sie ebenfalls zu Rathe gezogen, etwas davon gewußt hat, daß sich die Chineser auf ihren Reisen zu Wasser iezo der Magnetnadel bedienen.

Uns ist wenig daran gelegen, hier umständlich zu untersuchen, ob der Gebrauch der Magnetnadel unter den Chinesern sehr alt, und seit vielen Jahrhunderten bey ihnen im Schwange gewesen sey. Gewiß, es ist sehr wahrscheinlich, daß sich die Chineser, wie einige meynen, des Kompasses schon vor Christi Geburt bedienet haben. Allein, gesetzt daß dieselbe weit später unter ihnen aufgekommen wäre. Mir ist es genug, wenn man mir zugesteht,

und anführet, (Biblioth. c. XXI n. 12 p. 635) daß nämlich Vasqvez Gama, welcher zuerst das Vorgebirge der guten Hoffnung entdecket, einige Schiffe der Wilden angetroffen, die sich der Magnetnadel bedienet.

gesteht, (welches doch aus dem Zeugnisse vieler und sehr fleißiger Geschichtschreiber deutlich zu erhellen scheinet), daß sich die Chineser der Magnetnadel weit eher, als die Europäer, bedienet haben. Hiedurch läßt sich gleich alles übrige entscheiden. Mögen doch immer diejenigen, welche Kircher zu Rathe gezogen hat, (von dessen Glaubwürdigkeit ich ihnen aber doch den Huetius nachzusehen ersuche (*), und andere, wenn es deren einige giebt, welche den Chinesern diese Ehre nicht gönnen, mögen sie doch immer, sage ich, keine chinesische Schriftsteller gekannt haben, die dieses schriftlich aufgezeichnet hätten. Darf man denn deswegen denenjenigen nicht glauben, die dieses berichten? Das sey ferne. Auch bewährte Schriftsteller lassen, wie iedermann weiß, vieles aus, was andere gleichwohl melden. So viel ist wenigstens ganz gewiß, daß sich die Chineser, weil sie sehr über die alten Gewohnheiten halten, keiner fest aufliegenden, sondern schwimmenden und beweglichen Magnetnadel bedienen, eben so, wie sich diejenigen, die dieses vortreffliche Werkzeug aus Asien nach Europa gebracht haben, den vorhandenen Nachrichten nach, dergleichen bedienet haben (**).

XVIII. Diejenigen, welche glauben, die bisher erwähnte Kraft des Magnetes sey den Phöniziern und Tyriern bereits bekannt gewesen, mögen sagen, was sie wollen. Ich, meines Theils, urtheile ganz anders, und werde stets so urtheilen, bis nämlich die Freunde der Phönizier und Tyrier nicht durch wichtige Muthmassungen, sondern durch sichere und zuverläßige Beweise darthun, daß die Phönizier und Tyrier solche Reisen unternommen,

(*) *De rebus ad se pertinentibus* p. 65.

(**) Furner und Menage an den vorhin angeführten Oertern.

men, die sie ohne ein so vortreffliches Werkzeug nicht hätten unternehmen können, und daß sie sich auf diesen Reisen desselben wirklich bedienet haben. Allein diejenigen, welche ihre Reisen beschreiben, beschreiben sie dergestalt, daß man leicht begreift, daß dieselben ohne Beyhülfe des Magnetes und der Magnetnadel haben verrichtet werden können, und daß sie die bey den übrigen Alten gebräuchliche Art zu schiffen beobachtet, so nämlich, daß sie sich nicht lange auf das weite Meer gewaget, sondern meistens an dem Ufer gehalten, und öfters in Häfen eingelaufen. Wir wissen weiter gewiß, daß sie bey der Schiffahrt bloß die Sterne, und vor andern den kleinen Bär, beobachtet. Daher sagt **Arat**, und aus demselben **Cicero** (*):

Hac fidunt duce nocturna Phoenices in alto.

Desgleichen **Ovid** (**):

Magna minorque ferae, quarum regis altera Graias
Altera Sidonias, utraque sicca, rates.

Ich weiß gar wohl, daß **Levinus Lemnius** und andere berühmte Männer, welchen der gelehrte **Pineda** (***) folgt, Zeugnisse der Alten anführen, aus welchen erhellen soll, daß die Phönizier noch über den Meerbusen bey Gibraltar geschiffet, auch grosse Inseln gefunden, und dieselben bewohnet hätten; und daß sich die Schiffer, nach ihrem Beyspiele, hernach nicht weiter an das Ufer gehalten, sondern auf das hohe Meer gewagt hätten. Würden sie dieses wohl gewagt haben, heißt es, wenn sie keinen Kompaß gehabt hätten?

Allein,

(*) In *fragmentis Phaenomenων ex Arato*.

(**) *Tristium* L. IV initio Eleg. 3.

(***) *De rebus Salomonis* L. IV c. 15 § 5 p. 202 seqq.

Allein, ich lasse mich deswegen nicht von meiner Meynung abbringen. Ich nehme alles dasjenige, was Strabo (*), Arrian und andere alte Schriftsteller, von den sehr weiten Schifffahrten der Phönizier berichten, als vollkommen richtig an: ungeachtet ich weiß, daß viele Neuere dasselbe in Zweifel ziehen. Was folgt denn daraus, als daß ich gestehen muß, die Phönizier und andere Völker, die ihrem Beyspiele gefolget sind, haben etwas gewaget, was unsere Leute, wenn ihnen nicht die Magnetnadel zu statten käme, vielleicht nicht wagen würden? Es ist sehr wahrscheinlich, daß diejenigen Inseln, welche sie gefunden, als sie über den Meerbusen bey Gibraltar geschiffet, die azorischen oder canarischen Inseln gewesen sind. Gesetzt aber, sie hätten eine entferntere, oder gar einen Theil von Amerika, der nicht so gar weit von Spanien abgelegen ist, gefunden: was wird dadurch weiter erwiesen, als daß die Alten zuweilen, welches ich gerne zugebe, entweder von ungefähr, oder durch die Gewalt der Wellen und Winde, oder auch durch einige Verwegenheit dahin geführet worden, wohin andere nicht haben gelangen können?

Ferner haben diejenigen, welche sich auf das hohe Meer gewagt, nicht die Magnetnadel zum Wegweiser und Anführer bey ihrem kühnen Unternehmen gehabt, sondern die Winde, welche zu einer bestimmten Jahreszeit beständig wehen. Arrian wenigstens (**) erzählet es von dem Hippalus so.

Doch

(*) Lib. I.

(**) In *Periplo maris Eryth.* nach der lateinischen Uebersetzung. Primus Hippalus gubernator animaduerso emporiorum situ, ac maris figura, inuenit nauigationem per altum mare eo tempore, quo spirant ex oceano apud nos etesiae, in indico vero mari Libonotus.

Doch diejenigen, welche sich auf das hohe Meer wagten, scheinen sich nicht so gewagt zu haben, wie es iezo von denen geschiehet, die durch die Meerenge bey Gibraltar nach Ost- oder Westindien fahren; sondern so, daß sie etwas kühner gewesen sind, als diejenigen, welche sich beständig an dem Ufer hielten und sehr oft in Häfen einliefen. Uebrigens suchten auch diese öfters Häfen, und schiffeten nicht viele Monate hinter einander auf dem hohen Meere. So machte es Aeneas, welcher kurz vorher gesagt hatte (*):

- - - feror exſul in altum
Cum ſociis, natoque, penatibus, & magnis dis.

und hernach (**):

Dant maria, & lenis crepitans vocat Auſter in altum,
Deducunt ſocii naues, & littora complent.

worauf er so gleich hinzufügt (***):

Huc feror, haec feſſos tuto placidiſſima portu
Excipit: egreſſi veneramur Apollinis urbem.

Nicht anders sind auch folgende sehr bekannte Verse des Virgils (****) zu verstehen:

Vix e conſpectu ſiculae telluris in altum
Vela dabant laeti
- - - medium Aeneas iam claſſe tenebat
Certus iter (†).

Ja, was? den übrigen Völkern hätte diese so vortreffliche Eigenschaft des Magnetes nicht verborgen bleiben

 können,

(*) *Aeneid.* L. III v. 11.
(**) *Ibid.* v. 70.
(***) v. 78.
(****) *Aeneid.* L. I v. 34.
(†) *Aeneid.* L. V v. 1.

können, wenn sie den phönizischen Schiffern und Seeleuten bekannt gewesen wäre. Indessen gedenkt doch kein einziger der Alten derselben; sondern sie erwähnen, daß sich die Seeleute entweder nach dem Fluge der Vögel (*), oder nur nach dem Laufe der Sterne gerichtet hätten. Daher sagt Virgil von dem Palinur (**).

Qui Libyco nuper cursu, dum sidera seruat,
Exciderat puppi mediis effusus in undis.

Würden sie wohl den Vortheil vergessen haben, welchen der Magnet und die Magnetnadel bey der Schifffahrt bringen, wenn sie denselben gewußt hätten, da sie so oft der Sterne erwähnen, die man bey dergleichen Reisen zu Wasser zu Führern annahm?

Zum

(*) *Martian. Capella* Lib. VI sub titulo de *India*.
Pineda de rebus Salomonis L. IV c. 15 § 5, wo er *Plin.* Hist. Nat. L. VI c. 22 und *Solin.* c. 56 anführet, die man zu Rathe ziehen kann.
Ich übergehe andere Stellen, weil ich fast kein Ende finden würde, wenn ich alle hieher gehörige Zeugnisse anführen wollte. Indessen, wenn iemand mehrere verlangt, dem können folgende noch dienen. Virgil sagt *Aeneid.* L. V v. 852:

- - - clauumque affixus, & haerens
Nusquam amittebat, oculosque sub astra tenebat.

Desgleichen L. III v. 204:

Erramus Pelago: totidem sine sidere noctes.

Ferner *Georg.* L. I v. 137.

Nauita tum stellis numeros & nomina fecit.

Weiter *Tibull.* L. I Eleg. 9 v. 10:

Ducunt instabiles sidera certa rates.

Desgleichen Petronius Arbiter *Satyric.* p. 361 edit. Amstelod. 1669:

Gubernator, qui peruigil nocte siderum quoque motus custodit &c.

(**) Lib. VI *Aeneid.* v. 358.

Zum wenigsten würden sie doch diese vortreffliche Tugend des Magnetes nicht vergessen haben, da sie mit Fleisse von dem Magnete handelten, und dessen Eigenschaften anführten. Dennoch haben sie derselben da nicht erwähnet, wo sie vornämlich dessen anziehende Kraft beschreiben. Daß diese wenigstens den alten Griechen bekannt gewesen sey, erhellet aus den Zeugnissen, welche der grosse **Gassend** aus ihnen angeführet, oder doch angezeiget hat (*). Wird sich aber wohl iemand unterstehen zu sagen, sie sey den Römern bekannt gewesen, wenn er den **Lukrez**, nachdem er sehr weitläuftig von dem Magnete gehandelt, gleichwohl diese herrliche Eigenschaft des Magnetes mit Stillschweigen übergehen sieht (**)?

Doch es soll nicht das Ansehen haben, als ob ich mich bloß auf den **Lukrez** beriefe. Hier ist **Plinius** (***): Quid lapidis rigore pigrius? Ecce sensus manusque tribuit illi. Quid ferri duritia pugnacius? sed cedit, & patitur moras: trahitur namque a magnete lapide, domitrixque illa rerum omnium materia ad inane nescio quid currit: atque, ut propius venit, assistit, tenenturque, & complexu haeret.

Nicht weniger zierlich und artig redet auch **Claudian** von dem Magnete (****).

Ex ferro meruit vitam; ferrique rigore
Vescitur; has dulces epulas, haec pabula nouit.
\- - - - -
Pronuba fit natura deis: ferrumque maritat

 Aura

(*) *Philosoph. Epicuri* Tom. I p. 192 & 193, T. II Oper. p. 122 &c.
(**) L. VI v. 979.
(***) *Lib.* XXXVI c. 16.
(****) In *Epigramm.*

Aura tenax: ſubitis ſociantur numina furtis.
Quis calor infundit geminis alterna metallis
Foedera? Quae duras iungit concordia mentes?
Flagrat anhela ſilex, & amicam ſaucia ſentit
Materiem, placidosque chalybs cognoſcit amores.

Allein, wo redet ein Alter von derjenigen Liebe, von welcher der Magnet brennet, da er ſich ſtets nach dem Pole zu wendet, und gleichſam nach demſelben keicht?

XIX. Das, was man von dem Salomo erwähnet, führet uns auf die berühmte Unterſuchung, welche den gelehrteſten Männern lange Zeit zu thun gemacht hat, und vielleicht auch künftighin zu thun machen wird: nämlich was es für Länder ſind, welche die H. Schrift Tharſis und Ophir nennt. Ich würde mich ſehr gerne auf dieſe Materie einlaſſen, wenn es mein gegenwärtiges Vorhaben und die Beſchaffenheit eines Briefes zuließſe. Belieben ſie, damit ich nicht alles angeben darf, dasjenige nachzuleſen, was der vortreffliche Huetius hievon geſchrieben hat (*): ſo werden ſie, wo ich mich nicht ſehr betrüge, daraus erkennen, daß ſich diejenigen irren, welche meynen, die Inſeln, nach welchen Salomons und Hirams Flotten geſchiffet, wären ſehr weit entlegen geweſen. Soll ich meine Gedanken von dieſer Sache kurz durchgehen, ſo will ich ſie gleich ſagen. Ophir und Tharſis ſind ohne Zweifel die Oerter, nach welchen Salomons Flotten gegangen ſind. Von Ophir berichtet die Schrift folgendes (**): **Salomon machte auch Schiffe zu Ezron Geber, die bey Eloth liegt, am Ufer des Schilfmeeres, im Lande der Edomiter. Und Hiram ſandte ſeine Knechte, die gute Schiffleute**

(*) In einem beſondern Werke *de Nauigationibus Salomonis*.
(**) 1 B. der Könige IX, 26 u. f.

leute und auf dem Meere erfahren waren, mit den Knechten Salomo. Und kamen gen Ophir, und holten daselbst vierhundert und zwanzig Centner Goldes, und brachtens dem Könige Salomo. Eben dieses erzählet der Verfasser der Bücher der Chronike, und sagt dabey: Salomon wäre nach Ezron Geber, und nach Eloth gereiset, um diese Flotte zu sehen, indem er hinzufügt: Und Hiram sandte ihm Schiffe, durch seine Knechte, die des Meeres kundig waren; und fuhren mit den Knechten Salomo in Ophir. Dieses nun betrifft die Reise nach Ophir. Einer andern Reise nach Tharsis, und der Zurückkunft aus dieser Gegend, wird in folgenden Worten gedacht (*), die Schiffe des Königes giengen alle drey Jahre mit Hirams Schiffen nach Tharsis. : : : (**) Des Königes Schiffe giengen mit Hirams Knechten einmal in drey Jahren nach Tharsis, und brachten von da Gold u. s. w. Aus diesen Worten nun siehet man, daß die Reise der Flotte, welche nach Tharsis gieng, drey Jahre Zeit erfordert, und daß hingegen die andere, welche nach Ophir schiffete, bey weitem nicht so viel, nämlich nur ein Jahr, gebraucht.

Wenn Sie ferner dem Daniel Huetius, den alle für einen sehr scharfsinnigen und dabey sehr gelehrten Schriftsteller halten, glauben wollen: so waren diese Länder dem Jüdischen viel näher, als man gemeiniglich glaubt; und also hatten sie die neue Erfindung nicht nöthig, welche einige

(*) 2 Chronike VIII, 16 u. f.

(**) 1 B. der Könige X, 22. Diese beyde Stellen sind nach dem Grundtexte gegeben, von welchem Luthers Uebersetzung etwas abweicht.

einige Gelehrte dem Salomo beylegen. Und gewiß eine Flotte, die jährlich wieder nach Hause kam, hatte keinen Kompaß nöthig: denn die römischen und griechischen Flotten haben solche und weit grössere Reisen ohne Magnetnadel verrichtet. Doch auch diejenige, welche erst in drey Jahren wieder in See gieng, hat derselben nicht nöthig gehabt: denn, nach der damaligen Art zu schiffen, entfernten sich die Schiffe nicht weit vom Ufer, und begaben sich nicht auf die hohe See, sondern liefen öfters in Häfen ein, in welchen sie ganze Monate, und den ganzen Winter durch blieben. Ueberdiß war bey dergleichen Schiffsfahrten, die in dieser Absicht unternommen wurden, wenn sie auch zwanzig Jahre dauerten, kein Kompaß nöthig. Doch, wenn uns nicht des Huetius Ansehen, und eine wahrscheinliche Muthmassung betrügt: so wurde die Reise nach Tharsis wirklich in zwey Jahren geendiget; das dritte Jahr aber wurde die Schiffe auszubessern und zu laden, die Tyrier nach Hause zu schicken, und wieder zurück zu rufen, und zu einer neuen Reise auszurüsten, und zu mehr dergleichen Dingen gebraucht, welche allerdings ein ganzes Jahr Zeit erfordern (*).

Wenn

(*) Des Huetius hieher gehörige Worte de *Nauigationibus* Salomonis c. VIII n. 3 sind folgende: Iter illud autem sic puto temporibus diuidendum, ut annus unus poneretur in abitu, alter in reditu, tertius reficiendis post reditum nauibus, instruendis, onerandis, institorum & nautarum quieti, mercibus distrahendis, Phoenicibus Tyrum remittendis, atque inde reuocandis & ad novum iter comparandis. Valde autem falletur, si quis veterum nauigationes & nauticae artis notitiam ex nostra aetate aestimet. Magneticae pyxidis usus homines nostros & audentiores & peritiores effecit. Nauigare audent

Wenn wir die Worte der Schrift genauer und fleissiger betrachten: so werden wir deutlich sehen, daß Hirams Flotte dieser Reisen schon längst gewohnt gewesen ist (*), und daß Hirams Matrosen gleichsam Salomons Matrosen ihre Lehrmeister gewesen sind (**). Daher werden vielleicht eben die Schiffe, bey welchen die Hebräer, Salomons Unterthanen mit waren, schlechtweg Hirams Schiffe genannt (***). Denn Salomo

audent noctu, in tenebris, nubilo caelo; olim aduentante nocte ancoras iaciebant. Obliquos excipiunt ventos, ac fere aduersantibus auris iter peragunt; olim rectis tantum ac puppim ferentibus. Nauigiorum mole & nautarum industria tempestates domant, quibus olim fere deprimebantur. Vasta transmittunt aequora, ignotas scrutantur terras; nullus locus, nulla gens audaciae ipsorum inaccessa est: vix e conspectu telluris abscedebant olim, ac vix ullam iis aditam regionem reperias, quam quae terris iam inuentis coniuncta erat. Vnde omnes litorum recessus, sinus omnes necesse erat emetiri. Aperte enim tradit auctor Peripli Erythraei, non aliter olim in Indiam nauigasse Aegyptios, quam sinus & litora exiguis nauigiis circumeundo. Quod & ad reliquas itidem nauigationes pertinere censendum est.

(*) Dazu die Schiffe Hiram, die Gold aus Ophir führten, brachten sehr viel Hebenholz, 1 B. der Könige X, 11. — Des Königes Schiffe giengen mit Hirams Schiffen einmal in drey Jahren nach Tharsis, eb. das. v. 22.

(**) Und Hiram sandte seine Knechte im Schiffe, die gute Schiffleute und auf dem Meere erfahren waren, mit den Knechten Salomo. Und kamen gen Ophir, und holeten daselbst vierhundert und zwanzig Centner Goldes, und brachtens dem Könige Salomo, 1 B. der Könige IX, 27, 28.

(***) Dazu die Schiffe Hiram, die Gold aus Ophir führten u. s. f. Eb. das. Kap. X, 11.

mo hatte seinen Unterthanen, als welche unerfahren waren, befohlen, Hirams Unterthanen, Leuten, die das Meer schon gewohnt, und in der Schiffkunst schon längst geübt waren, zu gehorchen: eben so beynahe, wie er den Hebräern, welche unter seiner Regierung stunden, befahl den Zidoniern, Hirams Unterthanen, die sich auf das Holzfällen sehr gut verstunden, zu folgen und zu gehorsamen (*).

Ich will hier nicht untersuchen, ob Salomo die bisher gedachte Tugend des Magnetes gekannt hat. Denn dieses gehört gar nicht zu meiner Absicht. Die Ausleger der H. Schrift haben schon längst beobachtet, man könne billig zweifeln, ob Salomo alle und auch die verborgensten Tugenden der Steine und Pflanzen gewußt hat: da sich die Schrift öfters der Vergrösserung bedienet, welche vielleicht auch in diesen Worten liegt, und dem Könige war nichts verborgen (**). Gesetzt aber Salomo hätte die gedachte Tugend des Magnetes gewußt und genau gekannt: so ist doch so viel wenigstens ausser allem Zweifel, daß er sich derselben auf diesen Schifffahrten nicht bedienet, und dieselbe den Hebräern und Zidoniern nicht entdecket hat. Würden wohl die Hebräer, wenn er ihnen dieselbe offenbaret hätte, die Schifffahrt verabsäumet haben, deren grossen Nutzen sie unter Salomons Regierung erfahren hatten, wenn sie die Eigenschaft des Magnetes und der Magnetnadel gewußt hätten? Indessen haben sie doch nach Salomons Abster-

(*) So befiel nun, daß man mir Cedern aus Libanon haue, und daß deine Knechte mit meinen Knechten seyn. —— Denn du weissest, daß niemand bey uns ist, der Holz zu hauen wisse, wie die Zidonier, eb. das. Kap. V, 6.

(**) 1 B. der Könige X, 3.

Absterben die Schifffahrt gänzlich verabsäumet, und lange Zeit nicht daran gedacht; bis nämlich endlich der König **Josaphat**, der sich der Vortheile erinnerte, welche die Hebräer ehedem von Erbauung einer Flotte unter **Salomonis** Regierung gehabt, eine andere Flotte ausrüstete, die er nach Ophir abzuschicken, und Gold holen zu lassen im Sinne hatte: welches er doch, wie wir aus der H. Schrift sehen, nicht hat bewerkstelligen können (*).

XX. Ich komme nunmehr auf die Stelle des Aristoteles. Es ist kein kleiner Streit, ob das Buch, welches den Titel führt: **von den Steinen**, und von vielen angesehenen Männern dem **Aristoteles** zugeschrieben wird, den **Aristoteles** wirklich zum Verfasser hat oder nicht. Die meisten sprechen es dem **Aristoteles** ab. Sie kehren sich auch nicht an Alberts des Grossen Zeugniß; denn sie sprechen: das Buch, welches die Aufschrift de Mineralibus hat, und aus welchem die angeführten Worte genommen sind, würde **Alberten** dem Grossen ohne Grund zugeschrieben; da es die elendesten Sachen, und solche Dinge, die den Einfällen der Araber, ja der Sterndeuter und Nekromantisten sehr günstig sind, enthält (**). Daher ist dieses Buch, von welchem hier die

(*) Und Josaphat hatte Schiffe lassen machen aufs Meer, die in Ophir gehen sollten Gold zu holen. Aber sie giengen nicht; denn sie wurden zerbrochen zu Ezron Geber, 1 Buch der Könige XXII, 49.

(**) Man lese unter andern nach, was Tr. III cap. 3, 4, 5 vorkömmt, wo es zu Ende heißt: Non possunt haec ex principiis physicis probari, sed oportet ad hoc scire astronomiam & magiam, & necromanticas scientias, de quibus in aliis considerandum est. Würde Albert der Grosse, ein sehr gelehrter und frommer Mann, wohl so geschrieben haben?

die Frage ist, bey der Ausgabe der Werke des Aristoteles, welche Johann Frellon zu Lion geliefert hat, weggeblieben. Allein le Gendre und andere berühmte Männer, welche sich nicht darum bekümmern, ob das Buch, welches den Titel führt de Mineralibus, Alberten dem Grossen mit Rechte oder Unrechte zugeschrieben wird, entscheiden, was des Aristotelis Werk betrifft, den Streit ohne Bedenken so, daß sie sagen, dasselbe sey wirklich von dem Aristoteles geschrieben, und von den Arabern gefunden, aber mit einigen Zusätzen vermehret, oder vielmehr verunstaltet worden. Hieher rechnen sie nun auch das, was man von dem sich nach dem Pole richtenden Magnete darinnen findet. Diese Auflösung, welcher Cabeus sehr günstig ist (*), wird denenjenigen sehr wahrscheinlich vorkommen, welche wissen, wie viel den Büchern der Alten besonders von denen zugesetzt worden ist, welche für gut befanden, wenn sie etwas neues herausgaben, dasselbe alten Schriftstellern zuzuschreiben, damit die neuen Erfindungen dadurch einiges Ansehen bekämen.

Andere mögen urtheilen, ob dieses Buch, oder wenigstens der von Albert dem Grossen angeführte Theil, wenn es anders Albert der Grosse ist, dem Aristoteles wegen derjenigen Beweise abzusprechen sey, die ich in dieser Absicht habe anführen hören. Indessen will ich Ihnen doch, werthester Herr Zanotti, eben diese Beweise kürzlich vortragen. Nachdem Albert das bereits gedachte von der Eigenschaft des Magnetes sich nach dem Pole zu kehren angeführet hat, bringt er noch einiges von den Arten und Kräften der Magnete vor, welches nicht allein lächerlich, sondern der Wahrheit gerade entgegen

(*) *Philosoph. magneticae* cap. VI.

gegen ist. Er sagt z. E. es gäbe eine Art Magnete, welche Gold, eine andere, welche Silber, endlich noch eine andere, welche Fleisch und andere dergleichen Dinge anzöge. Wer wollte glauben, daß Aristoteles, ein sehr scharfsichtiger und neugieriger Philosoph, dergleichen Possen Gehör und Glauben gegeben und dieselben aufgeschrieben haben sollte? Gleichwohl nimmt Albert den **Aristoteles** zum Bürgen wegen dieser Possen (*). Der andere Beweisgrund ist dieser: **Vincenz von Beauvais**, welcher mit Alberten dem Grossen beynahe zu einerley Zeit gelebt hat (**), sagt fast eben so, wie **Albert** der Grosse, daß sich der Magnet nach dem Pole richtete, und dem Eisen diese Kraft mittheilte (***), aber ohne des **Aristoteles** zu erwähnen. Würde wohl **Vincent** seine Erzählung durch das Zeugniß eines so wichtigen Schriftstellers zu bestärken verabsäumet haben, wenn er geglaubt hätte, daß das, was Albert der Grosse dem **Aristoteles** zugeschrieben, und was er, **Vincent**, für wahr angenommen und niedergeschrieben hatte, wirklich vom **Aristoteles** herrührte?

XXI. Nun-

(*) De *Miner*. L. II Tr. III c. 6 p. 423: Item dicit Aristoteles, quod species magnetis sunt valde diuersae: Quaedam enim trahit aurum, & alia diuersa ab ea trahit argentum, & quaedam stannum, quaedam ferrum, quaedam plumbum - - - & quaedam trahit carnes humanas, & dicitur ridere homo, quum a tali trahitur magnete, & manere apud ipsum, donec moritur, si valde magnus est lapis; & quaedam pilos, & alia aquas, & alia pisces. Eben das, was er hier von dem Anziehen des Fleisches berichtet, hatte er auch schon vorher erwähnt. Denn *Tract*. II c. II p. 233 heißt es: Aristoteles dicit, quod est quoddam genus aliud magnetis, quod trahit carnes hominis.

(**) S. was Oudin hievon hat Tom. III p. 451.

(***) *Speculi maioris* L. VIII c. 19.

XXI. Nunmehro müssen wir auf die zwo Stellen des Plautus kommen, wodurch einige zu zeigen vermeynt haben, der bisher von uns erwähnte Nutzen des Magnetes und der Magnetnadel sey schon den alten Römern bekannt gewesen. Diese Stellen nun erklären die Ausleger verschiedentlich. Mir, meines Theils, gefällt diejenige Erklärung am besten, für welche ich den Salmasius (*) und Turnebus (**), denen Sie noch den Cabeus (***) beyzufügen belieben, angeführt gefunden habe: so daß nämlich das Wort Vorsoria oder Versoria, das Leitseil oder dasjenige Seil bedeutet, durch welches das Segel regiert, und das Schiff nach des Steuermanns Belieben gewendet und gedrehet wird. In derjenigen Stelle nämlich, die aus dem Merkator angeführet wird, sucht Eutychus den Karinus, der ohne Ursache wegziehen will, in dem Vaterlande zu erhalten, und verspricht ihm in einer allegorischen Rede, alles würde ihm nach Wunsche gelingen, wenn er in dem väterlichen Hause bliebe, und sich anders besönne. Der Verstand dieser Worte ist also folgender: Alles ist dir hier günstig, wenn du dich nach meinem Rathe richtest und lenkst, eben so wie der Steuermann durch die Versoria, d. i. durch das Seil, welches das Segel regiert, das Schiff lenkt und regiert. Hier sind des Plautus Verse selbst, nach deren Durchlesung Sie, werthester Herr Zanotti, wie ich hoffe, meiner Meynung beypflichten werden.

Eut.

(*) In der Ausgabe des Plautus, die zu Leiden und Rotterdam *cum notis Variorum* im Jahre 1669 erschienen.

(**) Eb. das. pag. 1135 Tom. II. Eben den Turnebus führt auch Pineda *de Rebus Salomonis* L. IV c. 15 § 4 an.

(***) *Magneticae Philosophiae* c. 6.

Eut. Si huc item properes, vt iſtuc properas, facias rectius.
Huc ſecundus ventus nunc eſt; cape modo vorſoriam:
Hic Fauonius ſerenu' eſt, iſtic auſter imbricus:
Hic facit tranquillitatem, iſte omnes fluctus conciet.
Recipe te ad terram, Charine, huc. Nonne ex adorſo vides?
Nubis ater imberque inſtat. Aſpice nunc ad ſiniſtram,
Caelum vt eſt ſplendore plenum, ex aduorſo vides &c.
Ch. Religionem illic obiecit, recipiam me illuc. *Eut.* Sapis
O Charine, contra pariter fer gradum, & confer pedem,
Porrige brachium, prehende. Iam tenes? *Ch.* Teneo.
Eut. Tene.

Die andere Stelle des **Plautus** behält gänzlich eben die Bedeutung des Wortes Verſoria bey. Hören ſie, ob ich die Wahrheit ſage. **Charmides** hatte den **Staſimus** vorher weitläuftig ermahnet, wieder zu ſeinem Herrn zu gehen.

Staſime, fac te propere celerem, recipe te ad dominum domum:
Ne ſubito metus exoriatur ſcapulis ſtultitia tua.
Adde gradum: appropera. Iamdudum factum 'ſt, quum abis domo.

Da ſich aber dieſer lange beſinnet, redet er ihn endlich folgender Geſtalt an:

- - - cape vorſoriam
Recipe te ad herum &c.

Belieben Sie nur die Stelle des **Plautus** ſelbſt zu Rathe zu ziehen: ſo werden Sie ſehen, daß ich auch hier die Wahrheit ſage. Hingegen würde der Verſtand, wenn man durch Verſoria einen Kompaß verſtehen wollte, ſehr weit

weit von des Plautus Absicht abweichen, und gänzlich ungereimt seyn. Denn, was hat der Kompaß mit dem Rathschlage zu thun, welchen Charmides dem Stasimus giebt? Zieht dann der Kompaß das Schiff zurück?

Es ist sehr unbesonnen, wenn man sich um die Vermuthung, die wir iezt widerlegt haben, zu bestärken, auf die neuern Weltweisen beruft, welche durch Versorium den Kompaß verstehen. Diese hätten freylich eine neue Erfindung zu benennen, gar wohl ein neues Wort machen können: indessen haben sie lieber ein altes Wort, doch in einer andern Bedeutung, brauchen wollen. Dieses ist schon oft, und ohne Zweifel auch mit den Worten femoralia, pileus, calceus, petasus, mitra, und dergleichen mehr geschehen. Denn wir geben diesen Worten, wenn wir uns ihrer bedienen, eine Bedeutung, die sehr weit von der alten abgeht.

Was die Deutschen anbelangt: so ist es nicht zu verwundern, wenn Goropius die Deutschen zu Urhebern einer so vortrefflichen Erfindung macht, da sich derselbe sehr bemühet hat, fast alle Vortheile und alles Gute aus Deutschland herzuleiten. Hätte er der Muthmassung, die er auf die Namen der auf dem Kompaß verzeichneten Winde gründet, andere beygefüget: so würde er seine Meynung sehr wahrscheinlich gemacht haben. Allein, da er hauptsächlich auf diese Namen bauet: so kann man leicht antworten, hieraus folge nur so viel, (welches wir ganz gern zugeben), daß diejenigen, welche dieses Werkzeug auf dieser Seite verbessert, und die Namen der Winde dem Kompasse beygefüget haben, Deutsche gewesen sind, und dadurch ihr Vaterland angezeigt haben. Allein, wir suchen hier nicht den Erfinder derjenigen Stücke, die dem Kompasse zugesetzt worden sind, sondern den

Erfin-

Erfinder des Kompasses selbst: und der Name dieses Werkzeugs zeigt nicht, daß derselbe ein Deutscher oder Cimbrer gewesen sey. Denn wer wollte sagen, daß Bossole, Bussole, Boxel, und andere ähnliche Wörter, mit welchen wir dieses Werkzeug zu benennen pflegen, deutsche oder cimbrische Wörter wären?

Was man aber aus Alberten dem Grossen anführt, ist vielleicht schon sehr gut erkläret worden. S. N. XX. Doch ich will dieses Werk, wenn es so seyn soll, Alberten dem Grossen beylegen. Alsdann nun will ich aufrichtig gestehen, daß die von uns gerühmte Tugend des Magnetes Alberten dem Grossen bekannt gewesen sey. Allein, hieraus folgt nicht gleich, daß Albert der erste gewesen sey, der diese Tugend gewußt hat. Vielmehr erkenne ich daraus, daß sie zu Alberts Zeiten, das ist, ungefähr im Jahre 1240, sehr bekannt und in aller Leute Munde gewesen sey. Denn die angeführten Worte hätten dem Aristoteles nicht zugeschrieben werden können, wenn die Gelehrten nicht gewußt hätten, daß sich der Magnet von freyen Stücken nach dem Pole zukehrte. Weiter haben wir von diesem Zeugnisse den Vortheil, daß wir daraus erkennen, die gepriesene Tugend des Magnetes sey bey den Morgenländern, und wo ich nicht irre, besonders bey den Arabern, sehr bekannt gewesen. Denn die Wörter Zoron und Caphon, deren sich Albert der Grosse bedienet, kommen aus einer morgenländischen Sprache her; und wir müssen also Alberten dem Grossen den Ruhm lassen, daß er eine wunderbare, obwohl gemeine und bekannte Sache, unter den lateinischen Weltweisen zuerst in seinen Schriften berichtet hat. Ich sage unter den lateinischen Weltweisen: denn, Fur-

ner (*), welchem Ricciolius (**) zu folgen scheint, sagt, man fände, daß bereits in der nubischen Erdbeschreibung, deren Verfasser unter der Regierung Rogers Königs in Sicilien, oder um das Jahr 1151, und also lange vor Alberts des Grossen Zeiten geschrieben, dieses Werkzeuges, wiewohl dunkel, Erwähnung geschähe. Auch Rabeus (***) und andere berühmte Männer berichten von dem Kompasse solche Umstände, woraus erhellet, daß man desselben Gebrauch unter den Europäern weiter zurück in ältere Zeiten setzen müsse. Doch hievon mögen andere urtheilen.

XXIII. Nunmehr müssen wir auf die Franzosen zu reden kommen, deren Bemühung es so weit gebracht hat, daß viele geglaubt haben, die Eigenschaft des Magnetes, von welcher wir bisher geredet haben, sey durch ihren Fleiß und ihre Arbeit entdecket worden. Wir wollen nunmehr alles einzeln untersuchen. Was sie aus dem Ditmar anführen, leidet vielleicht gar beqvem folgende Erklärung. Wenn man durch horologium (Uhr) nicht vielleicht ein uns unbekanntes Werkzeug verstehen will, dergleichen dasjenige zu seyn scheinet, was zuweilen horologium nocturnum (Nachtuhr) genannt wird (****), und vielleicht eben das, was Papias horoscopum, (Stundenzeiger) nennt: so darf man nur sagen, die Abschreiber, oder vielmehr diejenigen, welche den Ditmar zuerst im Drucke herausgegeben, hätten das sehr gebräuchliche Wort horologium statt horoscopum gesetzt, welches

(*) L. II *Hydrograph.* c. 1.

(**) *Geograph. & Hydrograph.* L. X c. 18.

(***) L. I c. 6 p. 23.

(****) S. *Vghelli* Tom. V p. 609, wo von dem Pacificus, einem Archidiakonus zu Verona, folgendes vorkömmt: *Horologium nocturnum* nullus ante viderat, en inuenit argumentum &c.

ches letztere, wie du Cange, welcher den Papias anführt, meldet, ein rundes oder viereckichtes Werkzeug bedeutet, das rund herum viele Abtheilungen und ein Mesoklinium in der Mitte hat, in welchem Löcher sind, durch die man alle Stunden und Sterne erkennen kann, und daher Astrolabius hieß. Doch wir wollen nicht über dem Worte, und über dem durch dieses Wort angedeuteten Werkzeuge, streiten. Gesetzt, Gilbert hätte zu Magdeburg eine Sonnenuhr gemacht. Was folgt daraus? Nicht das geringste, was etwas zur Sache thäte. Wer will läugnen, Gilbert habe die Mittagslinie finden können, wenn er den Polarstern des Nachts durch eine Röhre betrachtet; und habe hierauf eine Sonnenuhr verfertiget. Durch eben diesen Fleiß hat auch Gilbert die Polhöhe suchen können, ohne welche sich einer vergeblich eine Sonnenuhr zu machen bemühen würde.

Wenn übrigens die Franzosen weiter nichts verlangen, als daß dem Mönche Gilbert die Eigenschaft des Magnetes sich von freyen Stücken nach dem Pole zu kehren bekannt gewesen sey: so will ich es gar gerne zugeben. Nur müssen sie gestehen, daß sich die Menschen, wie mich der Verfasser der vortrefflichen Bücher, welche den Titel Schauplatz der Natur führen, gelehret hat, dieser Kenntniß, wenn sie einige davon gehabt, diese Jahrhunderte durch nicht zur Schifffahrt bedienet haben. Allein man glaubt, die bereits von mir angeführten Verschen wären von weit mehrerem Nachdrucke. Wenn nämlich Guiot aus Provence, welcher für derselben Verfasser ausgegeben wird, im XII oder XIII Jahrhunderte nach Christi Geburt gelebet hat: so muß man nothwendig gestehen, daß den Franzosen die bisher gedachte Kraft

 des

des Magnetes weit eher bekannt gewesen sey, als die Italiener dieselbe von den asiatischen Völkern gelernt zu haben melden. Allein hören Sie nur, werthester Herr Zanotti, was ich in zween französischen Schriftstellern gefunden habe. Der erste ist **Menage**, welcher den **Stephan Pasqvier** anführt (*): der andere **Gilbert Carl le Gendre** (**). Jeder, welcher die von ihnen herausgegebenen Schriften gelesen hat, wird gestehen, daß beyde sehr sorgfältige und gelehrte Schriftsteller sind. Diese Verschen sind von dem **Hugo von Berci**, einem Mönche zu Clugny, der nach ihrer Meynung unter der Regierung des heiligen **Ludewigs** gelebt hat. Dieser gewiß nicht schlechte Dichter hat gewünscht, (wenn wir dem berühmten le Gendre glauben), er hat gewünscht, sage ich, daß des römischen Pabstes Leben und Sitten so beschaffen seyn möchten, daß die sämmtlichen Christen auf dieselben wie auf den funkelnden Polarstern sehen, und durch dessen Licht geleitet werden könnten. Hier ist **Hugons** ganzes Sinngedicht, wenn ich so sagen soll, aus gedachten Schriftstellern:

Un art font qui mentir ne puet
Par vertu de la Marinette
Une pierre laide & noirette
Ou le fer volontiers se joint;
Et si regarde le droit point,
Puisque l' eguille l' a touchée;
Et a un festu l' ont fichée.
En l'iau le mettent sans plus;
Et li festus li tient dessus.
Puis se tourne la pointe toute
Contre l' etoille; si sans doute

Que

(*) *Origin. ling. Ital.* bey dem Worte *Calamita.*
(**) *De l' Opinion* L. IV Tom. I p. 83.

Que japer rien ne faussera,
Ne mariniers n' en doutera.
Contre l'etoille và la pointe,
Par ce sont le mariniers cointe
De la droite voye tenir:
C' est un art qui ne puet mentir,
La prennent la forme, & le molle
Que cette etoille belle & claire;
Tel deveroit ètre le saint Pere;
Clerc deveroit etre & estable.

Dieses vorausgesetzt, erkennen sie deutlich, daß die angeführten Verse erst zu Ausgange des XIII Jahrhundertes, und also eben zu der Zeit verfertiget worden sind, da nach anderer Berichte den Italienern eben diese Kraft des Magnetes bekannt geworden ist. Also ist es immer noch nicht ausgemacht, ob der Vortheil, welchen die Magnetnadel verschafft, den Franzosen, oder vielmehr den Italienern, zu danken sey.

Sie dürfen sich auch durch das nicht irren lassen, was **Rabeus**, welchem **Fabricius** und andere sehr gelehrte Männer folgen, von dem **Peregrinus**, einem Franzosen, erzählet. Denn dieses läßt sich fast eben so erklären, als die N. XX angezogenen Worte Alberts des Grossen. Nämlich, erstlich zweifeln gelehrte Männer, ob das Werkchen, in welchem die oft erwähnte Tugend des Magnetes gepriesen wird, von eben dem Franzosen **Peregrinus**, wie **Rabeus** auf **Garzons** Zeugniß behauptet, oder vielmehr von dem **Johann Taisner** herkömmt. Wenn es wirklich den **Peregrinus** zum Verfasser hat: so folgt doch daraus weiter nichts, als was ich leichtlich zugestehe; daß nämlich lange vorher, ehe **Gioia** aus Amalphi den Kompaß zur Vollkommenheit

 gebracht,

gebracht, desselben unter den Morgenländern gebräuchlicher Anfang, wenn ich so sagen soll, bereits französischen Schriftstellern bekannt gewesen sey.

Was sie weiter gedenken, die Magnetnadel habe eine solche Figur gehabt, daß derselben Spitze eine Lilie vorgestellet, und also ein gewisses Merkmal eines französischen Erfinders gehabt, läßt sich folgender Gestalt beantworten. Die Engländer und Holländer läugnen, daß dieses bey allen Seeleuten im Gebrauche gewesen sey; und vielleicht werden es die Italiener ebenfalls läugnen. Allein wir wollen einmal den Franzosen alles einräumen, was sie verlangen. Was wird denn daraus folgen? Daß sich die französischen Schiffer besonders auf dem Meere der Magnetnadel bedient haben, und ihr eine solche Figur zu geben gewohnt gewesen sind, daß die Spitze einer Lilie ähnlich sahe. Andere Schiffer haben hernach entweder den Franzosen zu gefallen, oder weil eine lilienförmige Spitze bey der Magnetnadel ein zierliches und artiges Ansehen zu haben schien, dieselbe vielleicht beybehalten und gebraucht. Sie müssen zeigen, daß diese und keine andere Figur gleich anfangs, als die Magnetnadel aufgekommen, gebräuchlich gewesen sey. Sie müssen auch zeigen, daß sich diejenigen irren, welche behaupten, daß die Spitze der Magnetnadel deswegen eine Lilie vorgestellet, weil derselben Erfinder, oder wenigstens derselben Beförderer, und ein vortrefflicher Künstler, **Gioia**, dadurch hat andeuten wollen, daß er und seine Landesleute einen König hätten, der aus Frankreich abstammete (*). Wissen wir nicht, daß die damaligen Könige von Neapolis Herzoge von Anjou gewesen sind?

Was

(*) In der neuesten Ausgabe von des Moreri Wörterbuche.

Was endlich die Schwierigkeit betrifft, die sie zuletzt erwähnen, die nämlich, wenn wir den Gönnern der Franzosen glauben wollen, wegen der Ableitung des Wortes Calamira entsteht: so vermeiden dieselbe diejenigen, welche läugnen, daß der Magnet und die Magnetnadel von den Franzosen so genennet worden sey (*). Allein diese irren sich nach des Menage Erinnerung (**) gar sehr: denn bey den Franzosen bedeutet Calamite wirklich eben das, was bey den Italienern Calamira. Wir müssen also einen andern Weg ergreifen, um diese Schwierigkeit zu heben. **Petrus Franciscus Jambullarius** leitet dieses Wort aus einem sehr entfernten Lande her (***): denn er meynet, es sey aramäischen oder vielmehr hebräischen Ursprungs, da חַלָּמִישׁ challamisch oder calamis, in der hebräischen Sprache einen Stein bedeutet. Also hat der Magnet durch eine Antonomasie Stein genannt werden können, weil er der vortrefflichste Stein ist. Wenigstens nennen die Griechen den Magnet λιθον, obgleich dieses Wort nur einen Stein überhaupt bedeutet. **Menage** *billiget* diese Wortableitung nicht: denn die *Italiener*, Spanier, Franzosen, und also die Griechrömer, deren Sprache doch nicht von dem Hebräischen abstammet, haben dieses Wort gemeinschaftlich. Also leitet man dasselbe, nach des **Menage** Urtheile, unrecht aus der hebräischen Sprache her. Doch diese Unbequemlichkeit, wenn es anders eine ist, kann leicht vermieden wer-

 den,

(*) Ferrarius.

(**) S'inganna di certo il Sig. Ferrari nel dire, che i Francesi *Aimant* la chiamino, e non *calamite* . . . Che la voce *calamite* sia voce Francese, senza pigliare altra briga, lo rimettiamo ai Vocabolari Francesi.

(***) In einem Gespräche, welches die Ueberschrift führet: *il Gello*, wo er den Ursprung der florentinischen Sprache untersucht.

den, wenn man sagt, das Wort Calamita sey nicht allein ein hebräisches Wort, sondern auch bey andern morgenländischen Völkern, also auch bey den Persern, Mesopotamiern, Arabern, gebräuchlich gewesen. Und was verhindert uns alsdenn, dieses Wort nicht aus dem Morgenlande, und aus der hebräischen Sprache selbst, der Mutter vieler morgenländischen Sprachen, herzuleiten, da, wenn wir nicht sehr irren, die Europäer, und also auch die Griechrömer, den Kompaß aus Morgenlande bekommen haben? Behalten wir nicht, wenn wir von fremden Völkern neue Erfindungen bekommen, eben die Wörter bey, mit welchen eben diese Erfindungen bey denenjenigen benennet werden, von welchen wir sie erhalten? Diese Ableitung hat wenigstens nicht allein Jambullarius, welchen **Menage** zu verachten scheint, sondern auch der vortreffliche **Markus Marino**, schon längst vorgeschlagen und gebilliget (*). Und da dieser gelehrte Schrift-

(*) חַלָּמִישׁ Nomen formae masculinae, & in regimine חַלְמִישׁ sine plurali; quod quinque tantum vicibus legitur in Bibliis, & dubitatur, quid proprie significet. Ego non leui coniectura adducor, ut arbitrer magnetem esse, consentiente nomine, quo vulgo utimur, sed ratio dictionis ignoratur (Calamita). Alii duritiem, fortitudinem, interpretati sunt. Est autem magnes inter lapides siccitate quadam refertus, ut aquam ex eo elicere non minimam sit res mira. Expende locos omnes accuratius.

חַלָּמִישׁ לְמַעְיְנוֹ־מָיִם Vertere magnetem fonti (in fontem) aquarum *Ps.* CXIV, 8.

המּוֹצִיא לְךָ מַיִם מִצּוּר הַחַלָּמִישׁ Educere aquam de petra magnetis (duritiei) *Deut.* IIX, 15.

וְשֶׁמֶן מֵחַלְמִישׁ צוּר Sugere facere oleum de magnete (duritie) lapidis *Deut.* XXXII, 13.

עַל

Schriftsteller in den morgenländischen Sprachen sehr erfahren gewesen, so glaube ich nicht, daß er sich geirret hat.

Allein, wohlan! wir wollen dieses Wort nicht von den Hebräern oder Arabern, oder andern sehr entfernten Völkern herleiten. Wir wollen auch die Wortableitung, welche **Covarruvias** (*) vorgetragen hat, verachten; ungeachtet sie meines Bedünkens einige Wahrscheinlichkeit hat: denn in dem vierzehnden Jahrhunderte glaubte man, der Magnet zöge, wie viele andere Dinge, so auch Hälmer oder Stoppeln an. Wir wollen auch alle andere, die mit dieser einige Aehnlichkeit haben, in keine Betrachtung ziehen. Wir können sie füglich, wenn es Ihnen beliebt, aus dem Griechischen herleiten. Bedeutet nicht *καλαμις* bey den Griechen den **zugespitzten Halm des Rohres** (**)? Hier ist also die Ableitung des Wortes Calamita. Die Magnetnadel hat nämlich so genannt werden können, weil sie einem sehr dünnen Stückchen oder dem zugespitzten Halme des Rohres gleicht. Und diesen Ursprung, welchen **Ferrarius** angiebt, hat der berühmte **Menage** für sehr wahrscheinlich erkannt, der, wie ich dafür halte, denenjenigen nicht sehr widerstreiten würde, welche dieses Wort daher leiteten, weil die Magnetnadel anfangs auf kleine Stückchen Holz,

עַל־כֵּן שַׂמְתִּי פָּנַיו כַּחַלָּמִישׁ Ponere vultum sicut magnetem *Is.* L, 7.

בַּחַלָּמִישׁ שָׁלַח יָדוֹ Mittere manum in magnetem *Iob.* XXVIII, 9.

(*) Il *Covarruvias* è d' opinione, che venga dalla voce greca *καλαμη* significante streppola. . . . Quod stipulas trahat: essendo falso che la calamita fixi le streppole a se, e falsa parimente quella derivazione. **Menage.**

(**) Lexicon graeco-latinum *Iacobi Tusani.*

oder Spreu, welche im Lateinischen zuweilen auch calami genannt werden, gelegt und schwimmend erhalten wurde. Sie kann auch, wenn es Ihnen so beliebt, (sehen Sie, wie höflich ich bin)! sie kann auch, sage ich, deswegen calamita heissen, weil sie wie ein Frosch im Wasser schwamm.

Allein, warum nöthigen Sie mich, den Ursprung dieses Worts aus dem Französischen herzuleiten, da ich denselben sehr beqvem aus dem Lateinischen, oder vielmehr aus dem Griechischen herleiten kann? Hören Sie nur, was Plinius sagt, der meine Meynung vortrefflich bestärket (*). Ea rana, quam Graeci *calamitem* vocant, quoniam inter arundines fruticesque viuat, minima omnium, & viridissima. Alsdann bleibt noch immer die Frage übrig. Die Italiener haben sowol, als die Franzosen, dieses Wort von den Lateinern annehmen können. Sie haben es aber auch von den Griechen, besonders denen, die man zu der Zeit Griechrömer nannte, unter welchen sich nämlich sowol die Franzosen, als die Italiener, öfters aufhielten, annehmen können.

Ferner ist derjenige Beweis, den sie von dem Namen der Winde hernehmen, von gar keiner Wichtigkeit. Gewiß wenige, wenn es anders noch einige zu unserer Zeit giebt, werden die Wörter Nord, Sud, Est, Ouest aus der französischen Sprache herleiten: da es sehr offenbar ist, daß dieses vielmehr deutsche oder cimbrische, oder celtische, nicht aber französische Wörter sind. Allein, gesetzt es wären französische. Was folgt denn daraus anders, als was ich gerne zugebe, daß nämlich die Winde bereits seit vielen Jahrhunderten von den Seeleuten mit französischen Wörtern benennet worden sind? Lege ich

(*) *Nat. Hist.* L. XXXII c. 20.

ich denn nicht freywillig den Franzosen den Ruhm bey, daß sie sich schon längst in den Seereisen geübt, und daher den Winden die iezt gebräuchlichen Namen gegeben, welche von den Seeleuten, nachdem sich die Franzosen schon lange vorher in eben diesen Reisen zu üben gewohnt gewesen waren, auf dem Rande des Kompasses verzeichnet worden sind? Uebrigens glaube ich, werden wenige seyn, welche den Franzosen die Erfindung des Kompasses zuschreiben möchten, wenn sie hören, daß der Kardinal **von Vitriako**, ein sehr alter französischer Schriftsteller, und der seine Landesleute sehr gerne lobt, zwar eben des Kompasses gedacht, aber desselben Erfindung den Franzosen deswegen nicht beygelegt hat. Seine Worte wollen wir gleich anführen. So viel mag von den Franzosen genug seyn.

XXIV. Indessen scheinen diese eine weit bessere Sache gehabt zu haben, als die Portugiesen, welchen, wenn ich den Regnault ausnehme, keiner von denen, die ich zu Rathe gezogen, diesen Ruhm beygeleget hat. Ich habe zwar in des Maffei Büchern, welche Regnault für sich anführet, nachgesucht: ich habe nachgesucht, sage ich, was denn Maffei zum Besten der Portugiesen anführte. Allein, ich habe ganz und gar nichts gefunden, wodurch des Regnault Meynung bestärket werden könnte. Denn ich glaube nicht, daß folgende Worte, welche fast zu Anfange seiner Geschichte stehen, dieses zu beweisen geschickt sind. Nauigandi vero, sagt er, ante centesimum annum vel apud Hesperios populos tanta fuit inscitia, maritimo videlicet usu Astrolabii nondum excogitato, ut ab ora discedere & alto oceano se committere nequaquam auderent: sed littora caute legentes, ubi ad aestus maris aut breuia periculosa peruenerant, quasi

quasi repagulis quibusdam a natura seu numine obiectis, reciperent illico sese, & longius tendere quodammodo nefas arbitrarentur. Dieses zeigt vielmehr, daß die Portugiesen vor hundert Jahren (zu welcher Zeit der Kompaß schon längst unter uns üblich war) nicht einmal das Astrolabium bey ihren Schifffahrten gebraucht haben. Vielweniger enthalten sie dieses, daß sie entweder Erfinder des Kompasses gewesen, oder daß diese Erfindung von den Portugiesen so befördert und verbessert worden sey, daß sie dadurch mehr Ehre, als die übrigen Nationen, erlangt hätten.

XXV. Wir kommen nunmehr auf die Italiener, und also auf diejenigen, welchen die meisten den Ruhm des erfundenen, oder wenigstens in Europa gebrachten, ausgeputzten, und in bessere Verfassung, als vorher, gesetzten Kompasses beylegen. Es ist sehr wahrscheinlich, andere mögen gegentheils sagen, was sie wollen, daß ein Italiener, welchen die meisten für einen Venetianer, der in den Morgenländern Handelschaft getrieben, halten, daß ein Italiener, sage ich, diese so berühmte Erfindung aus Asia in Europa gebracht hat. Was ist wahrscheinlicher, als daß ein Italiener, (denn die Italiener haben bereits in dem zehnden, ja in dem achten und siebenden Jahrhunderte, die morgenländische Meere öfters beschiffet) und der vielleicht ein Bürger von Venedig gewesen ist, welche damals in alle morgenländische Gegenden einen sehr starken Handel führten, dieses Werkzeug, welches er bey der Schifffahrt sehr beqvem gefunden hatte, in Europa gebracht, damit seine Landesleute eine desto beqvemere und sicherere Reise hätten? Sollten die asiatischen Völker zu der Zeit keine Magnetnadel gehabt haben? Wenigstens sind Sie, werthester Herr **Zanotti**, dieser Meynung nicht

nicht zugethan; weil Ihnen nicht unbekannt ist, was der Kardinal von Vitriako (*), und andere vortreffliche Geschichtschreiber, davon melden. Hat es nicht auch die größte Wahrscheinlichkeit, daß der Kompaß, von welchem wir wissen, daß er um die Zeit herum in Europa gebracht

(*) Adamas in India reperitur . . . . ferrum occulta quadam natura ad se trahit. Acus ferrea, postquam adamantem contigerit, ad stellam septentrionalem, quae velut axis firmamenti, aliis vergentibus, non mouetur, semper conuertitur: unde valde necessarius est nauigantibus in mari. *Iacobus de Vitriaco* Histor. hierosol. c. 89. Dieser Schriftsteller irret sich, wenn Sie so belieben, darinnen, daß er sagt, das Eisen bekäme die Kraft, vermöge welcher es sich nach dem Pole zu drehet, durch die Berührung des Demants, weil es dieselbe vielmehr durch die Berührung und durch das Bestreichen mit dem Magnete bekömmt. Ferner zeigt dieses auch, daß den Abendländern die bisher oft erwähnte Eigenschaft des Magnetes zu derselben Zeit nicht sehr bekannt gewesen ist, weil die Morgenländer dieselbe, wo uns eine wahrscheinliche Vermuthung nicht betrüget, geheim gehalten, und sie dem indianischen Demante, welcher damals in unsern Ländern sehr selten gewesen ist, zugeschrieben haben. Indessen erhellet doch aus den angeführten Worten leicht, daß die Kraft und der grosse Nutzen der Magnetnadel in dem Jahrhunderte, da dieser Mann gelebet, und also in dem dreyzehnden, nicht unbekannt gewesen sey. (Vnde valde necessarius est nauigantibus in mari u. s. w.). S. *Oudin.* T. III p. 46, wo derselbe berichtet, daß dieser Kardinal um das Jahr 1220 und folgende gelebet. Ich habe gesagt, wenn Sie so belieben: denn die Weltweisen meynen, eine gewisse Verwandschaft zwischen dem Magnete und Demante gefunden zu haben. S. *Act. Erud.* Lips. an. 1693 p. 187.

bracht worden ist (*), durch diejenigen überbracht worden sey, welche vor andern mit den asiatischen Völkern gehandelt, und sich lange in ihren Ländern aufgehalten haben? Weiter kann auch niemand zweifeln, daß die Italiener damals vor allen andern Völkern stark nach Asien gehandelt; und daß dieses besonders die Venetianer gethan, die sich auch, wie wir wissen, eben dieses Handels wegen, oft und lange in Aegypten, Persien, und also über den Ganges aufgehalten, und sich daselbst niedergelassen. Daß sie aber denselben von den Morgenländern, und, wo ich nicht irre, ins besondere von den Saracenen erhalten, welche, wenn mich eine wahrscheinliche Vermuthung nicht trüget, den Kompaß von den Chinesern, oder andern, die ihn von den Chinesern hatten, bekommen haben, zeigt die bey den Chinesern gewöhnliche Einrichtung des Kompasses. Denn diese verfertigen, nach dem Berichte sehr glaubwürdiger Männer, denselben noch heute zu Tage so, wie die alten Europäer gewohnt waren, nämlich so, daß die Nadel in dem Kompasse schwimmt, und auf Korkholze liegt (**). Dieses giebt deutlich zu erkennen,

(*) Daß der Kompaß um diese Zeit herum bey den Europäern gebräuchlich gewesen, zeigt das vorher angeführte deutlich genug. Diesen können Sie noch dasjenige beyfügen, was Muschenbroek in seiner Experimentalphysik pag. 150 anführet, daß nämlich Thevenot in seiner Reisebeschreibung berichtet, er habe einen im Jahre 1269 von Peter Adsiger geschriebenen Brief gesehen, in welchem gedacht wird, die Magnetnadel wiche von dem wahren Mitternacht um fünf Grade ab. Allein dieses konnte nicht geschehen, wenn die Magnetnadel nicht bekannt und gebräuchlich war.

(**) Hören Sie nur, was Kabeus von dem Briefe des Petrus Peregrinus, eines Franzosen, welcher nach des Kabeus Meynung vor andern von dieser herrlichen Tugend des

nen, von wem dieses herrliche und nützliche Werkzeug die Europäer haben, die dasselbe zur Vollkommenheit gebracht, und weit mehr Vortheil, als die Chineser, davon haben: welche, damit es nicht das Ansehen haben soll, als hätten sie von den Europäern etwas gelernet, bey der alten Art, und, wenn ich so sagen darf, noch immer in der Kindheit der Schifffahrt bleiben. So urtheilet wenigstens der Verfasser des **Schauplazes der Natur** sehr wahrscheinlich, wenn uns nicht einige Partenlichkeit verblendet.

Nehmen wir nun dieses an: so können wir allen den Gründen ausweichen, durch welche dererjenigen Meynung bestritten wird, welche vorgeben, **Markus Polus** habe den Kompaß aus China gebracht: weil sowol aus andern nicht zu verachtenden Zeugen, als vornehmlich aus dem **Jakob von Vitriako** erhellet, daß der Kompaß in den Abendländern vor des **Markus Polus** Zurückkunft nach Italien, (diese aber, heißt es, ist im Jahre 1260 geschehen) bekannt gewesen ist. Es sey so. Der obgedachte venetianische Kaufmann kann den Kompaß gebracht haben, ehe **Markus Polus** wieder in seinem Vaterlande angelanget ist, und Europa mit dieser neuen vortrefflichen Erfindung bereichert hat. Wissen wir nicht, daß, wie ich oft erwähnt, lange, ehe **Polus** diese gefährliche Reise unternommen hat, andere Italiener, und besonders Venetianer, der Handelschaft wegen in die Morgenländer gereiset sind, und sich daselbst lange aufge-

des Magnetes geschrieben hat, meldet. In hac ergo epistola de motu magnetis in polos fit mentio; cuius est illa ratio experiendi, dum in ligneo vase, quasi in cymbula, aquis imponitur. Aehnliche Nachrichten findet man bey dem *Ricciolius* Geograph. & Hydrograph. reformatae L. X c. 18, bey dem Menage, und andern.

aufgehalten haben? Gestehen Sie dieses zu: so werden Sie auch eingestehen müssen, daß Sie auch die Sitten, Handthierungen, Erfindungen, und folglich auch den Kompaß haben kennen lernen, und nach Italien bringen können.

XXVI. Allein, werden Sie sagen, warum hat denn ein um Italien, oder vielmehr um das ganze menschliche Geschlecht so verdienter Mann, seinen Namen verschwiegen gehalten, da er Italien mit einem so herrlichen Werke beschenket hat?

Wer diesen Einwurf macht, muß der Kaufleute Sitten und Gemüthsart nicht kennen. Diese suchen weder Ruhm noch Ehre; sondern allein Schätze und Reichthümer, die Sie einzig und allein lieben. Uebrigens verfällt man in eben diese Schwierigkeit, sie sey nun wie sie wolle, wenn man auch die Franzosen, oder Leute aus einer andern Nation, zu Erfindern des Kompasses macht. Ohne Zweifel ist der Name eines gegen Europa, und wie ich bereits gesagt, gegen das ganze menschliche Geschlecht, so wohlthätigen Mannes, verborgen. Eben die Schwierigkeit aber vermeidet man, wenn man sagt, der Kompaß sey nicht von einem, sondern von mehrern, die sich auf einem Schiffe befunden, überbracht worden, welche, weil sie den Ruhm unter viele hätten theilen müssen, darum unbekümmert gewesen sind.

XXVII. Uebrigens verwerfe ich, da ich dieses vortrage, dererjenigen Meynung nicht, welche behaupten, den ersten Kompaß habe im Jahre 1300 ein Bürger von Amalphi gemacht: da sie einen ganzen unzähligen Haufen Geschichtschreiber für sich haben (*). Nämlich beyde

(*) Bey dem Morery (unter dem Artikel Gioia Flavio) werden folgende angeführt: Parthenius Giannetasius, Hortellius,

beyde Meynungen lassen sich sehr wohl vergleichen, wenn man sagt, der Kompaß sey zwar von einem Venetianer nach Europa gebracht worden, aber so schlecht zubereitet gewesen, daß er bey der Seefahrt nicht viel Dienste geleistet. Ein amalphitanischer Bürger, er sey wer er wolle, hat denselben also zur Vollkommenheit gebracht; oder wenigstens die Verbesserung so weit getrieben, weil er entweder die Nadel auf einen Stifft gelegt, oder durch andere erfundene Vortheile, daß er den Seeleuten zu einem weit nützlichern Führer diente.

XXVIII. Ich habe gesagt, er sey wer er wolle. Denn ich verwerfe dererjenigen Meynung nicht, die diesen Ruhm zwischen zween amalphitanischen Bürgern theilen, davon der erste (welches vielleicht Johann Gioia ist, und der dem Markus Polus entweder gleich, oder noch älter als derselbe ist) das angefangen, was der andere, welcher, wo ich nicht irre, Flavius Gira geheissen, gar sehr vermehrt, und, ich wollte fast sagen, vollkommen gemacht hat. Dieses erhellet eben aus dem Streite, der über

Hortellius, Blondus, Ferrarius, Philander, Wilhelm Laurus, Baudran, Brietius, Rey, Alphonsus Lasor a Varea, Thomas Bozius, Gyraldus, Gerard und Johann Voßius, Leander Albertus, und andere mehr. Diesen belieben Sie noch die zween geschickte Männer, den Hyacinthus Gimma und Gregorius Grimaldi beyzufügen, davon der letztere (denn des gelehrten Herrn Gimma Abhandlung habe ich noch nicht zu sehen bekommen können), davon der letztere, sage ich, von dieser Materie, wie ich bereits erwähnet, eine sehr schöne Dissertation geschrieben, und dieselbe (wie ich ebenfalls schon gemeldet) den Schriften der hetrurischen Akademie eingerücket hat (Tom. III p. 195 seqq.) wo er noch andere anführt.

über dieser Männer Namen und Zunamen entstanden ist. Denn einige nennen den Erfinder des Kompasses Johann, andere Flavius; und einige geben ihm den Zunamen Gira, andere Gioia: welches sich sehr beqvem erklären läßt, wenn man annimmt, daß sich zwene Bürger aus Amalphi um den Kompaß sehr verdient gemacht, deren einer Johann, der andere Flavius geheissen, und deren einer den Zunamen Gira, der andere Gioia gehabt. Diese Vermuthung wird auch durch das Zeugniß sehr angesehener Männer bestärket, unter welchen ich den Ricciolius und Brietius, sowol gelehrte als fleißige Schriftsteller, herausnehmen will. Brietius erkläret sich so (*): Hoc anno inuenta est pyxis nautica a Flavio quodam amalphitano. Non desunt tamen qui antea excogitatam tradant a Iohanne Gioia item amalphitano, cuius beneficio nouum orbem detectum habemus, & veterem accuratius &c. Ricciolius aber schreibt folgender gestalt (**): Fieri potest ut Ioannes Gioias inchoarit & Flauius perfecerit pyxidem, distribuens ventos in 16 & postea in 36, eorumque rosam chartae rotundae inscriptam superadaptarit chalybi magnetico.

XXIX. Sie dürfen sich aber nicht vor dem Ansehen dererjenigen fürchten, welche den Italienern diesen Ruhm entziehen, um denselben den Engländern beyzulegen. Da den Italienern sowol die Gelehrten, als die Ungelehrten, diesen Ruhm zuschreiben: wer wollte sich von der Engländer Gründen bewegen lassen, sie in diesem Stücke den Italienern vorzuziehen? Ich behaupte, daß das Wort Bussola Italienisch ist. Daher nennen wir das Kästchen, welches die Blinden herumtragen, damit fromme Christen einige Pfennige zu ihrem Unterhalte hinein-

(*) Bey dem Jahre 1302.

(**) *Geograph. & Hydrograph.* L. X c. 8.

hineinwerfen sollen, mit einem gänzlich Italienischen, sehr alten und sehr gebräuchlichen Worte, Bussolo. Also hat die Magnetnadel und der Kompaß Bussola oder Buxola genannt werden können, weil das Kästchen, in welchem der Magnet oder die Magnetnadel lag, beynahe eben so verfertiget wurde, wie die Italiener ihre Buxolos oder Büchsen machten: oder, wenn es ihnen gefällt, deswegen, weil dieses Kästchen in den alten Zeiten aus Buchsbaum gemacht wurde (*).

Ich sage dieses auch nicht ohne Grund: denn ieder, der unsere Sprache und ihre Ableitungen inne hat, wird es zugestehen. Hören Sie von einem fremden, aber in unserer Sprache sehr erfahrnen Schriftsteller, ob ich die Wahrheit sage. Dieses ist **Menage**, welcher, wenn er von den Stammwörtern unserer Sprache handelt, folgendes hieher gehöriges sagt: „*Bossolo. Vasetto*, communemente di legno: da bosso; come πυξις da πυξος; perchè per lo più di bosso si facevano i bossoli. *Quinctil.* VIII, *6*: *Eo magis necessaria καταχρησις, quam recte dicimus abusionem, quae de non habentibus nomen suum accommodant, quod in proximo est. Sic: equum diuina Palladis arte aedificant* . . . *Seneca de Beneficiis* (**). *Quaedam etiam, si vera non sunt, propter similitudinem eodem vocabulo comprehensa sunt. Sic pyxidem & argenteam & auream dicimus. Bossolo* pure si dice quel vaso de' ciechi fatto ad uso di ricever le limosine, ancorchè per lo più sia di stagno. Bossoli chiamano anche i

(*) Daß das Kästchen, in welchem bey der Seefahrt der Magnet aufbehalten wurde, aus Holze gewesen, erhellet aus dem, was obangeführter Rabeus aus dem Petrus Peregrinus, einem Franzosen, anführet: *dum in ligneo vase, quasi in cymbula aquis imponitur.*

(**) L. V, 13.

Toscani certi vasi d'ottone, co' quali ne' magistrati, e nelle adunanze si raccolgono i partiti. E perchè le bossole de' naviganti furono da principio fatte a maniera di bossoli, ebbero altresì tal nome; e da' moderni furono in latino chiamate *pyxides;* nè cangiano il nome perchè adesso si faccian anche di altre materie.„ Die übrigen Wörter, das ist, mariner's compass sind sowol Englisch als Italienisch: denn wir sagen in unserer Sprache sehr beqvem, compasso, o sia circolo de marinari, o pure marinaresco. Wenn man also bloß darauf bauen will: so wird man niemals gewiß seyn, ob diese Worte, und also auch der dadurch angezeigte Kompaß, aus Italien oder aus England kommen.

XXX. Doch will ich hiemit den Engländern nicht den Ruhm nehmen, welchen ihnen die meisten mit Recht und billig ertheilen, indem sie nämlich erinnern, daß der alten Erfindung verschiedene sehr nützliche Stücke von ihnen zugesetzet worden wären. Denn ich bin nicht der Meynung, daß der Amalphitaner Gioia die letzte Hand an den Kompaß gelegt hat. Vielmehr sage und behaupte ich, daß dieses herrliche und sehr nützliche Werkzeug, gleichwie es zugenommen, da es aus Asien und Italien gebracht worden, auch hernach von denenjenigen Nationen, welche sich am meisten auf die Schifffahrt gelegt, worunter es die englische den meisten vorthut, noch andere Zusätze, und wenn wir so sagen wollen, einige Grade der Vollkommenheit bekommen hat. Indessen ist doch derjenige, welcher dieses bewerkstelliget hat, noch unbekannt.

XXXI. Den ersten Erfindungen ist auch noch zu unserer Zeit verschiedenes beygefügt worden, welches gewiß nicht zu verachten ist. So hat der berühmte Reaumur eine neue Art gezeigt, wie Eisen und Stahl eine magnetische

tische Kraft bekommen, und sich daher nach dem Pole wenden können, wenn sie gleich keinen Magnet berührt haben (*). Der geschickte Herr Burche hat auch eine ganz neue Art, den Kompaß zu verfertigen, angegeben (**). Die gelehrten Mitglieder sowol der pariser Akademie, als anderer Akademien, haben auch noch sonst verschiedenes hieher gehöriges erfunden. Ich glaube auch, daß es unsere Landesleute nicht daran würden haben mangeln lassen, wenn sie nicht die Schwierigkeit in den entferntesten Gegenden Handelschaft zu treiben beynahe von der Schiffahrt gänzlich abwendig gemacht hätte: wozu noch dieses kömmt, daß die Unsrigen nicht geldgierig sind.

XXXII. Hier haben Sie also, werthester Herr Zanotti, was ich von dieser Materie in verschiedenen und bewährten Schriftstellern gefunden habe. Bemühen Sie sich nunmehr, daß andere Mitglieder der Akademie, die es mir an Fähigkeit und Uebung weit zuvorthun, dasjenige, was von dieser Materie noch zu untersuchen übrig ist, ausführen, und nicht allein nach dem Erfinder forschen, sondern, wo möglich, die Natur der Sache selbst untersuchen, warum sich nämlich der Magnet oder die Magnetnadel nach dem Pole richtet, und gleichsam nach demselben getrieben wird, und warum ferner diese Richtung, oder wenn wir es so nennen wollen, dieses Bestreben nicht allezeit beständig ist, sondern einige Abfälle und Veränderungen leidet. Es ist wahr, daß bereits von dieser Sache vieles sinnreich erfunden und geschrieben ist. Indessen ist doch, wie Sie gar wohl wissen, die Begierde der Gelehrten noch nicht gestillet. Denn sie beklagen sich, daß noch vieles verborgen sey, was durch der Welt-

(*) *Memoires de l'Acad. de Sciences* an. 1723 p. 1.
(**) Eben das. an. 1733.

weisen Fleiß und anhaltenden Eifer noch endlich ins Licht gesetzet werden kann.

XXXIII. Indem ich dieses an Sie geschrieben, werthester Herr Zanotti, habe ich Ihnen die mir erzeigte Wohlthat einigermassen zu vergelten, und für die von Ihnen erhaltene erwünschte Nachricht einigen Dank abzustatten gesucht. Allein wie soll ich es der Akademie selbst vergelten oder erstatten? Ich habe bereits vor zwanzig Jahren und noch länger den philosophischen Studien Abschied gegeben; und ich kann iezt auch nicht einmal den geringsten Fleiß darauf wenden, da ich, wie Sie gar wohl wissen, durch allerhand von den Wissenschaften weit entfernte Beschäftigungen abgehalten, und fast zu Boden gedrücket werde. Doch damit ich nicht das Ansehen eines Undankbaren habe: so will ich die Akademie mit etwas beschenken, welches ihr, wenn ich nicht irre, angenehm und anständig seyn wird. Unter die vielen alten Erfindungen, welche zu unserer Zeit gänzlich verloren zu seyn scheinen, zählet man billig auch das Kunststück, vermöge dessen die Alten die von ihnen abgeschriebenen Bücher mit dem schönsten und glänzendesten, zu Blättchen geschlagenen Golde, und den vortrefflichsten Farben zu zieren gewohnt gewesen sind. Entweder sind diese Kunststücke gar verloren, oder so in Verfall gekommen, daß diejenigen, welche ietzo Bücher zierlich abschreiben, fast alle Hoffnung aufgeben, sie mit solchen Zierrahten ausschmücken zu können. Ich, für meine Person, habe in einer alten Handschrift ein Mittel gefunden, die verlohrnen Erfindungen wieder ans Licht zu bringen. In diesem werden viele und mancherley Kunstgriffe vorgetragen, die uns, wenn wir ihnen folgen, Hoffnung machen, die Bücher mit schönen Goldblättchen zu zieren,

und

und die glänzendesten und festesten Farben zuzubereiten, mit welchen wir, wenn sie mit Gummiwasser angefeuchtet sind, alle beliebige Figuren und Bilder mahlen können. Der bereits angestellte Versuch leistet mir für die Erfüllung dieses Versprechens Gewähre. **Petronius a Vulpe**, des ehrlichen **Lälius**, eines geschickten Buchdruckers, Sohn, hat auf mein Ansuchen bereits einen Theil der in meiner Handschrift angegebenen Dinge ins Werk gesetzt, und auf ein zum Schreiben zubereitetes Bockfell Goldblättchen sehr sauber aufgetragen, und aus Kupferroste ohne viele Mühe himmelblaue Farbe herausgebracht. Bloß dieses beydes hat er versucht. Die Handschrift enthält noch viele andere Vortheile, die so schön als nützlich sind. Diese Handschrift will ich Ihnen auf Verlangen überschicken. Theilen Sie die Arbeit unter die Mitglieder der Akademie, denen das beschriebene gefällt, und Sie werden, wenn ich mich nicht sehr irre, nicht wenig Ehre dadurch erlangen. Ich wollte wünschen, daß ich an dieser Arbeit Antheil nehmen könnte. Gewiß, ich würde mich bestreben, daß unsere Zeit die ältern Jahrhunderte und die deutschen Städte, aus welchen vielleicht der meiste Theil dieser Erfindungen herrühret, nicht beneiden dürfte. Allein, wie gesagt, und wie Sie wohl wissen, mich hält ein schweres und überlästiges Amt, da ich andern durch gar nicht angenehme Bemühungen dienen muß, ab. Sie ihres Theils haben Muße. Bedienen Sie sich also derselben, und fahren fort durch neue Arbeiten und Unternehmungen Ihren bereits preislichen und berühmten Namen, folglich auch den Namen der Akademie, und unserer Stadt, zu zieren und zu verherrlichen.

* *

V.

Von der Schädlichkeit der Sperlinge.

(Aus Will. Ellis Modern Husbandman. VI B. S. 120 u. f.)

Von dem Brüten der Sperlinge im Monate May.

Unter allen Vögeln, welche dem Pachter bey seiner Wohnung Schaden thun, ist keiner so schlimm, als der Sperling: und daher sollte man diesen Vogel mit der größten Sorgfalt zu vertilgen suchen. Wenn es besser ist, ein Uebel zu verhüten, als demselben abzuhelfen: so thut man wohl, wenn man ihnen in diesem Monate, so viel als möglich, das Brüten verwehrt. Denn wenn sie der Pachter ihre Jungen ungehindert zur Vollkommenheit bringen läßt, so wird es vielleicht nachmals nicht mehr in seiner Gewalt seyn, sie alle zu vertilgen.

Dieser Monat ist nun der erste und vorzüglichste in dem ganzen Jahre, um die jungen Sperlinge in ihren Nestern zu tödten: weil sie im April zu Neste tragen, und im May hecken. Und wenn sie nicht in ihren Eyern vertilgt werden, so muß es wenigstens geschehen, ehe die Jungen fliegen können.

Die Sperlinge sind in Ansehung der Vermehrung ihrer Art von den meisten andern kleinen Vögeln unterschieden; denn sie bauen ihre Nester in die Scheunen, unter die Dachziegel, in die Löcher in den Mauren, in hole Bäume, und unter die Aeste dick bewachsener Bäume.

Ein Knabe fand ein Elsterneſt auf einem Baume, in welchem Eyer waren. Die Elster hatte dieses Nest ver-

verlassen, und ein paar Haussperlinge hatten Besitz davon genommen. Sie hatten ein Nest auf das Elsternest gebauet, und ihre Eyer in dasselbe gelegt. Der Knabe, welcher einige Zeit darauf auf diesen Baum kletterte, um die jungen Elstern auszunehmen, weil er vermeynte, sie würden unter der Zeit ausgebrütet seyn, fand zu seiner grossen Verwunderung über dem Elsterneste ein Sperlingsnest.

Auf dem **Gaddesden-Anger** stund eine sehr hohe Tanne, deren Schafft man, als dieselbe im Jahre 1743 umgeschlagen wurde, ohngefähr 70 Fuß in der Länge befand, dieser Baum war dick mit Aesten bewachsen, und wurde eine Zuflucht vieler Sperlinge, welche ihre Nester auf demselben baueten; weil er so hoch war, daß niemand hinaufklettern konnte. Diese Pflanzstadt that mir und verschiedenen Pachtern wegen der grossen Menge Sperlinge, die auf demselben heckten, beträchtlichen Schaden.

Man söllte daher zu Anfange dieses Monats, und nachgehends auch zu unterschiedlichen malen im Sommer über, ihre Nester zu zerstören suchen; besonders aber im May: weil ihre ersten Jungen ohngefähr in der Mitte dieses Monats zum Ausfliegen geschickt sind. Und wenn man die Alten nicht stört, so werden sie bis in den Herbst hinein hecken: so daß sie, wie man dafür hält, in einem Jahre drey oder vier Gehecke aufbringen, deren iedes vielleicht aus fünf oder sechs Jungen besteht. Denn diese hitzigen Vögel sind so geneigt sich zu vermehren, daß sie, wenn man gleich ihre Eyer ausnimmt, und nur die Nester stehen läßt, wieder andere in dieselben legen: denn es ist ein Vogel, der nicht leicht schüchtern wird, und sich aus seiner alten Wohnung vertreiben läßt.

Der Schade, welchen die Pachter von den Sperlingen leiden.

Der Sperling ist unter den Hausvögeln derjenige, welcher sich am meisten bey den Häusern aufhält. Er ist daher am ersten im Stande des Pachters Scheunen und Kornböden zu plündern und zu verwüsten. Denn diese kleine Kreatur hat einen sehr harten Schnabel, Körner aufzubeissen; und die räuberische Natur derselben verleitet sie viele kühne Einfälle, nicht allein in die Scheunen, Korn- und Schuttböden, sondern auch in den auf dem Felde stehenden Weizen, Rocken, Gerste, Haber und Erbsen zu thun, sowol ehe, als wenn sie hart genug geworden sind, ein nahrhaftes Futter für sie abzugeben: hauptsächlich denjenigen Theil des Getreides, welches auswendig an den Stücken herum, zunächst bey den Hecken, wächst. Denn diese gefräßigen Kreaturen fliegen zu ihrer Sicherheit von dem Felde in diesen dichten Rückenhalt, und nehmen ihre Zuflucht dahin.

Wo aber ein grosser Schwarm hinfällt, da wollen die auswendig herumstehenden Aehren und Schoten ihren hitzigen Appetit nicht stillen. Ich weiß, daß ein gut Theil Feld, worauf Gerste stund, als dieselbe im Reifen war, Schaden von denselben litte. Denn diese Vögel erhalten sich schwebend an den Aehren, wenn sie die Körner aushacken.

An dem Weizen machen sie es auch so, wenn er gleich noch unreife Körner hat: und nachmals wenn er reif ist, suchen die Sperlinge ihren Magen auf alle Art und Weise mit diesem nahrhaften Futter zu füllen. Nachgehends auch wenn er auf dem Felde in Mandeln steht; am meisten aber, wenn der Weizen, Rocken oder die Gerste, die wegen ihrer grossen Schwere lager, oder vom

starken Regen niedergeschlagen werden. Alsdenn richten die Sperlinge eine greuliche Verwüstung an: denn sie haben hier die Beqvemlichkeit die weichen Körner sitzend auszuhacken.

Den Feldschoten geht es eben nicht besser: denn die Sperlinge können, weil sie liegend wachsen, frey hinzukommen, die Schoten mit ihren starken Schnäbeln ohne grosse Mühe durchdringen, und beydes die grünen und reifen Erbsen herausfressen. Und diesen Schaden thun sie mit so viel grösserer Emsigkeit, als sie dieses leckerhafte süsse Futter dem meisten andern vorziehen. Ingleichen auch in Gärten, wo die größte Art Erbsen, welche man an Stäbe hinauflaufen läßt, damit sie zu mehrerem Wachsthum gelangen, grössere Schoten bekommen, und eher als gewöhnlich reif werden. Da diese Früchte gemeiniglich nahe bey dem Hause wachsen, so weiß ich und glaube es versichern zu können, daß diese Hausvögel in kurzer Zeit über die Hälfte von den Erbsen, welche in ihren grünen Schoten waren, aufgefressen haben.

Die Sperlinge sind auch Erzfeinde der Aepfel und Birnen. Sie hacken dieselben an, wenn sie noch zart, unzeitig und so zu reden noch in ihrer Kindheit sind, um zu versuchen, ob es etwas für ihren Schnabel ist, weil sie zu der Jahrszeit wenig oder gar nichts mehr auf dem Felde finden. Auf den Maulbeeren, zeitigen rothen Kentishkirschen (*), schwarzen Kerroon-Herzkirschen, und allen den verbesserten Arten, welche ein weiches und gar zu süsses Futter für die Sperlinge sind, das meistens in Obst- und Küchengärten wächst, liegen sie ebenfalls die ganze Zeit ihres Reifens über, und fressen sie mit einer

(*) Vermuthlich versteht der Autor hierunter die bey uns sogenannten Ammern.

einer recht rasenden Begierde: so daß diese Vögel in einem schlechten Kirschjahre, da der Gärtner und der Pachter von dem wenigen, das sie haben, das meiste bekommen sollten, abscheuliche Feinde von ihnen werden, und ihnen einen guten Theil ihrer Früchte rauben.

Ferner thun uns die Sperlinge nicht allein in unsern Scheunen, Feldern, Obstgärten, Gärten u. s. f. sondern so gar in unsern Höfen Schaden, indem sie sich unter unsere Hüner setzen und ihnen einen Theil Futter, welches wir zuweilen des Tages ein paarmal vorwerfen, wegfressen: welches einem Schwarme von diesen kühnen und geselligen Vögeln Gelegenheit giebt, eine grosse Menge Körner in einem Jahre zu eines Pachters grossen Schaden aufzuzehren; ohne der unendlichen Menge zu gedenken, welche sie aus den Aehren des Weizens, des Rockens, der Gerste u. d. g. hacken, welche man, nachdem sie gedroschen worden, und den Schlägen des Flegels entwischet sind, in den Hof geschmissen hat (*).

Die Sperlinge, und zwar die Sperlinge allein, getrauen sich in unsere Saukoben, Pferdeställe, Kühställe, Kaninchenhäuser und andere Oekonomiegebäude, und fressen mit bey unsern Schweinen, Pferden und Schafen, welches sie hauptsächlich zu Winterszeiten selten zu thun ermangeln: und dieses unterstehen sie sich mit desto grösserer Dreistigkeit, als sie nicht in die Scheunen und Kornböden gelassen werden, um sich mit dem daselbst liegenden Getreide zu füttern. Denn diese Hausfeinde haben so viel

(*) Ohne Zweifel versteht Herr Ellis hierunter die bey uns sogenannte Oberkahr, oder die ausgerollten Aehren, welches für die Pferde, Kühe und Schafe, wegen der noch darinnen steckenden Körner, ein sehr gutes Winterfutter ist. Uebers.

viel Herz und Verschlagenheit, daß sie durch sehr enge Löcher und Ritzen in nur besagte Oerter schlupfen: und wenn sie einen freyen Weg zu einem grossen Vorrathe von aufgeschüttetem Getreide ausfündig gemacht haben, so werden sie alsdenn nicht ermangeln, ein solches Futter, dazu sie so leicht kommen können, fleißig zu besuchen, und in sehr kurzer Zeit eine grosse Menge Körner wegzutragen, so daß die Pachter, wie man rechnet, durch iedes Dutzend Sperlinge, welches vor der Brütezeit getödtet wird, ehe noch das Jahr um ist, ein Qvarter (*) Getreide erhält.

Ingleichen hält man auch die Sperlinge, nach dem D. **Warder**, für Feinde der Bienen. Die Worte dieses Autors in seinem Buche von der Monarchie der Bienen S. 63 sind diese: »Es giebt noch einen andern Feind, »auf den man fast keinen Verdacht hat, welcher aber eine »grosse Menge Bienen vernichtet: und dieses ist der »Sperling, vornehmlich in der Brutzeit. Die Art ihren »Raub zu fangen ist folgende: Sie hüpfen vor den Bie»nenstöcken auf der Erde herum, und wenn sie daselbst »keine Bienen finden können: so fahren sie auf, haschen »sie fliegend, nehmen sie mit in ihr Nest, und holen nach»gehends wiederum andere. Die ganze Zeit über, wenn »sie Junge haben, leben in der That beyde, Junge und »Alte, hauptsächlich von den Bienen. Der beste Weg »diesen Schaden, wenigstens guten Theils zu verhüten, »ist, daß man Knaben aufmuntert, welche im Frühjahre »ihre Nester zerstören: denn man darf ihnen nur ein klei»nes Trinkgeld geben, so zerstören sie einem alle in der »Nähe befindliche Nester.» Wenn sie aber nicht zerstört werden, so kann man sie auf folgende Art von seinem noch auf dem Felde stehenden Getreide abhalten.

Wie

(*) Acht englische Scheffel.

Wie man die Sperlinge von dem Getreide auf dem Felde, von den Baumfrüchten u. d. g. abhalten kann.

Wenn man dieses auf die geschwindeste Art thun will, muß man einen oder mehr Sperlinge mit einem Fangekesig, mit Leimruthen, oder mit einem Nachtnetze einfangen, hierauf einen oder mehr mit dem Beine an einen Bindfaden binden, und sie lebendig an eine Stange in das Feld oder den Garten aufhängen: so werden sich die andern vor ihrem Geschrey fürchten, und sich diesem Orte nicht zu nähern getrauen.

Anmerkungen über einen Brief, welcher an den Herrn Brodley, seinem eigenen Berichte nach, geschrieben worden; und über eine Beschreibung des grossen Nutzens, den die kleinen Vögel den Obstbäumen u. d. g. schaffen, indem sie verschiedene Arten Insekten fressen.

Auf der 216 S. des II Bandes seines Husbandry and Gardening fängt sich der Brief so an:

Mein Herr.

»Als ich neulich des Herrn Mortimer Treatise of „Husbandry (Abhandlung von der Haushaltung) las, »fand ich sein sonderbares Vorurtheil wider die Vögel »darinnen, welches so weit geht, daß er wünscht, es möchte »wegen Ausrottung verschiedener Gattungen derselben »ein Gesetz gegeben werden. Ich will mir hierinnen die »Erlaubniß ausbitten, daß ich ein Fürsprecher für diese »Unschuldigen, welche nicht selbst das Wort für sich reden »können, seyn, und mich unterstehen darf zu zeigen, daß »der Dienst, den sie uns leisten, den Unbeqvemlichkeiten

»reich-

„reichlich die Waage hält; daß man dieselben anstatt „eines Uebels als eine Wohlthat betrachten kann. Ohne „dieselben würde es bey uns wie in Aegypten unter dem „Fluche werden. Die Heuschrecken und unzählige Rau„pen würden kommen, und alles Gras in unserm Lande „auffressen, und die Früchte unsers Erdbodens verzehren, „und sich so gewaltig vermehren, daß sie in des Königes „Schloß kriechen würden. Es würde auch Fliegen in „solcher Menge geben, die uns über die massen beschwer„lich seyn würde.„ Daß er bey einem paare Sperlinge, welche Junge hatten, beobachtet hat, daß sie in einer Stunde zwanzig mal hin und wieder fliegen, und ein einzig Nest, wenn er in iedem Tage zwölf Stunden rechnet, in Zeit von einer Woche 3360 Raupen vernichtet; daß der Zaunkönig, die Meise und andere Vögel, welche viel Junge bringen, und des Tages 14 bis 15 Stunden füttern, eine viel grössere Anzahl vernichten; daß er sich bey einem Gärtner, 5 Meilen von London aufgehalten, in dessen Hause, Scheune und Stalle 7 Sperlingsnester, 2 Rothkählchennester, 2 Zaunkönignester und ein Rothschwanznest, und in dessen Baumgarten und Hecken ein Finkennest, ein Grasemückennest, 2 Meisennester, 2 Fliegenschnäppernester, ein Hänflingsnest, ein Aemmerlingsnest, und ein Heidelerchennest gewesen ist, und daß nach der vorigen Rechnung von diesen 21 Nestern in einer Woche 70560 Raupen vernichtet worden sind; daß das Vergnügen des Landlebens vermehrt wird, wenn man so vielerley kleine Vögel singen hört, und die mancherley Farben ihres Körpers sieht: dieses alles ist ganz gut, und ich gebe auch zu, daß die meisten von dieses Mannes Beobachtungen ihren guten Grund haben, und ich habe auch nichts darwider einzuwenden. Allein, was er von dem grossen Nutzen der Sperlinge ohne alle Ausnahme geschrie-

geschrieben, scheint mir daher zu kommen, daß er keinen Begriff von dem Schaden hat, den die Sperlinge in und um den Landgütern, Scheunen, Ställen und Oekonomiegebäuden thun. Hätte er einen Begriff davon gehabt, so würde er vermuthlich für nöthig gehalten haben, den Schaden in Betrachtung zu ziehen, den sie hier thun. Es ist wahr, in einem Garten wird selten so viel gesäet und zur Reife stehen gelassen, daß sie viel Schaden thun können, und der Nutzen, den sie schaffen, indem sie, wie dieser Mann bemerkt, die Insekten auffressen, mag auch mehr als die Wage mit dem Schaden halten: allein ihr Heken in und um die Wohnung, in die Scheunen, Ställe und Wirthschaftsgebäude ist eine andere Sache. Denn da sie, nach dieses Mannes eigenem Berichte, Vögel sind, die mehr Nester als ein anderer Vogel um diese Oerter herum bauen, und drey oder vier Nester in einem Sommer haben: so wachsen sie stärker als alle andere Vögel an; und wenn sie einem Pachter mehr Schaden als sonst eine andere Gattung Gevögel thun, so muß dieser um so viel grösser seyn.

Mit den Sperlingen ist es so: wenn sie um das Gut herum bauen, so suchen sie nicht bloß Insekten; nein, sie haben hier mancherley Futter, als Weizen, Gerste, Haber u. d. g. welches kräftiger für sie ist. Diesen ihnen so angenehmen Fraß finden wir, wenn wir sie getödtet haben, insgemein in ihren Kröpfen oder Mägen. Und ob sie schon etwa ihre Jungen, wenn sie noch zart und federlos sind, mit Insekten füttern mögen, so werden sie dieselben doch, sobald als ihre Körper stark genug sind, Körner zu verdauen, mit diesen letztern zu füttern nicht ermangeln: welches wir auf meine und anderer in unserm Theile befindlichen Pachter Unkosten das ganze Jahr

Jahr durch, oder wenigstens beynahe nur allzu wahr befinden, und solches gleichwohl nicht hindern können, so lange als sie Freyheit zu fliegen haben. Denn es wird wenig, ja sehr wenig Scheunen geben, welche so dicht vermacht sind, daß die Sperlinge nicht hineinkommen können. Und eben so können sie auch in viel Korn- und Schuttböden kommen, wo diese Erzdiebe Gelegenheit finden den Pachter zu bestehlen.

Wo aber kein Weize, keine Gerste oder kein Haber ist, da können die Sperlinge nicht so viel Schaden thun. Denn wenn dieses wäre, so würden die Londoner zu Vermehrung ihrer Brut nicht behülflich seyn, und irdene Flaschen an die Seiten der Mauern befestigen, daß sie darinnen hecken können, wie ich an einem Hause gesehen habe, da man, wo mir recht ist, 20 Flaschen angemacht hat. Es würde auch, meines Erachtens, kein Gärtner sieben Sperlingsnester in einer Scheune, Stalle und Hause leiden, wenn er so viel Schaden von ihnen hätte, als sie einem Pachter sowol zu Hause als auswärts thun.

Unsere Kirche, welche ohngefähr eine Viertel Meile vom letzten Hause liegt, ist in Sommerzeit selten ohne ein oder mehr Sperlingsnester. Hier leben sie freylich hauptsächlich von Insekten, weil sie kein Getreide in der Nähe haben, bis der Roggen, Weize oder Gerste Aehren bekommen. Alsdenn aber nehmen sie ihren Flug dahin: und sobald als die Körner tauglich für sie sind, so erhalten sie sich mit ausgesperrten und flatternden Flügeln an den stehenden Aehren, und hacken ihr Futter schwebend aus.

Ich bin auch zu glauben geneigt, daß demjenigen Gärtner, welcher von den Sperlingen ruhig leidet, daß

sie in und um sein Haus hecken, wenn es in seiner Gewalt ist sie zu vertilgen, ein grosser Theil des Schadens, welchen sie auch so gar in den Gärten thun, unbekannt seyn muß. Ich kann ihn versichern, daß die Sperlinge mehr, als alle andere kleine Vögel, wie die Hüner scharren, um zu ihrem Futter zu kommen, welches alle andere kleine Vögel so leicht nicht thun. Und in Betrachtung dessen ist der Sperling schlimmer als die Krähe, welche, wie man sagt, ihr Futter bloß mit ihrem Schnabel sucht. Ich weiß auch, ausser dem Sperlinge, keinen einzigen andern kleinen Vogel, welcher seine Nahrung zu suchen scharret. Dieser muß daher eine grosse Menge Saamen, gleich nachdem er gesäet und in die Erde geharket, oder geeget worden, fressen.

Einige Leute aber halten die Sperlinge in einem Bauer, damit sie sollen reden und den Gesang anderer Vögel lernen: und diese lassen sie von der Zeit an, da sie ausgenommen worden sind, bey sich hängen.

Wie die alten und jungen Sperlinge vertilget werden.

D. Warder hat ganz recht, wenn er sagt, daß die Sperlingsnester am besten von den Knaben zerstöret werden, weil es ihnen eine grosse Lust ist, wenn sie klettern, und sie aus ihren Löchern ausnehmen sollen: und dieses um so vielmehr, wenn man sie durch ein kleines Trinkgeld, dieses zu thun, aufmuntert. Er hat aber einen andern nöthigen Rath dabey zu ertheilen vergessen. Die Knaben sollten nämlich, wenn sie ein Sperlingsnest ausnähmen, das Nest allezeit gänzlich zerstören: welches sie selten oder niemals thun, sondern dasselbe herunter schmeissen, und es auf der Erde, wo es hingefallen ist, liegen lassen. Und solcher gestalt wird den Sperlingen ein grosser

ser Theil Zeit und Arbeit in Zusammentragung der Materialien zu Erbauung eines neuen Nestes erspart. Denn die Alten, welche sich in der Nähe befinden, gehen unmittelbar drauf wieder zu Werke, und tragen ein Stück nach dem andern wieder weg, bis sie das Nest wieder an seinen vorigen Ort, oder an eine sicherere Lage gebracht haben. Ich kenne eine alte Frau in meiner Nachbarschaft, welche zunächst an meinem Hofe zur Miethe wohnt, und kaum ein Brodt nahe bey die Hinterthüre ihres Hauses legen darf, daß nicht die Sperlinge in Bereitschaft sind, darauf zu fallen und davon zu fressen. Diese läßt sich besonders angelegen seyn, alle Sperlingsnester, welche die Knaben ausgenommen haben, aufzulesen und zu verbrennen, um dadurch zu verhindern, daß sie die Sperlinge nicht wieder brauchen können. Und sie sagte zu mir, sie hätte zu ihrer Zeit ganze Körbe von solchen Nestern gesammlet, und sie alle verbrannt.

Dieses wäre nun ein Weg die Sperlinge zu vertilgen: allein, da viele von diesen verschlagenen Vögeln auf sehr hohe Bäume und Häuser bauen, so kann man nicht zu ihren Nestern kommen. Und auch in niedrigern Oertern stecken zuweilen ihre Nester so tief darinnen, daß man nicht mit der Hand hinzukommen kann. In diesem Falle ist das Sperlingsnetz nöthig, von welchen es verschiedene Arten giebt, die ich mit Stillschweigen übergehen will: eine Art ausgenommen, welche das Nachtnetz ist, das wir bereits an Stangen befestiget und zum Gebrauche völlig fertig gemacht, für eine halbe Krone kaufen. Dieses Netz hält ein Mann in seinen Händen, entweder des Morgens sehr früh, oder Abends sehr spät, wenn die alten Vögel entweder in diesem Monate, oder in einem andern, in ihren Nestern sind. Und wenn das

Nest so hoch ist, daß man von der Erde nicht hinaufreichen kann, so nehmen wir eine Leiter, und lehnen sie an die Häuser, Scheunen, Taubenhäuser und dergleichen Oerter; wie auch an die Getreidfeimel und Heuschober, bey welchen es besser seyn würde, wenn sie mit Stroh gedeckt wären. Wenn wir nun das Netz dicht angelegt haben, so klopfen wir und machen einen Lerm, wodurch wir sie heraus, und ins Netz zu fliegen nöthigen.

Auf solche Art habe ich eine grosse Menge Sperlinge, sowol im Winter als im Sommer, durch das Nachtnetz vertilgt, mit welchem ich allezeit versehen bin, und womit meistens mein jüngster Sohn und mein Knecht fangen, welchen ich für iedes Dutzend Sperlinge, das sie mir bringen, zween Stüber gebe. Und dennoch kann ich sie nicht so weit vertilgen, daß sie mir nicht noch alle Jahre ziemlichen Schaden thun sollten: welches mich in der That bewogen hat, mit einigem Grolle wider die Sperlinge zu schreiben, zu deren Vertilgung ich nicht allein ein Netz, sondern auch einen Fangkefig halte, mit welchem ich, wenn er mit einem andern Sperlinge versehen ist, der zum Lockvogel dient, ihrem Geschlechte auch Abbruch thue. Und so thut es auch mein Knabe mit einer gewissen Falle (fall-trap), welche er auf einen Baum, auf eine Hecke oder Mauer setzt. Diese Falle besteht aus vier Mauerziegeln, welche man auf die schmale Seite solcher gestalt setzt, daß sie ein Viereck formiren, und fast zusammenschliessen. Nachgehends stellt man oben drüber einen andern viereckichten, vermittelst zweyer oder dreyer Stäbchen auf, welche man inwendig anbringt. Wenn man nun ein wenig Getreide auswendig um die Falle herum, und inwendig hineinstreuet, so werden die Sperlinge dadurch angelockt, sich auf ein aufgestelltes Stäb-

Stäbchen zu setzen, welches sie losdrücken, und sich, indem der Ziegel zuschlägt, fangen.

Hierzu kann man noch die Leimruthen setzen (*), welche auf den Platz, wo die Sperlinge gemeiniglich sitzen, oder nahe bey denselben gelegt werden. Und mit diesen fangen sie zuweilen die Knaben zu ihrem grossen Zeitvertreibe und zu des Pachters Vortheile weg.

Man kann die Sperlinge meines Wissens am besten brauchen, wenn man sie entweder ohne, oder mit Schnittchen Speck untermengt, in die Pasteten bäckt. Ich habe eine solche Pastete bey der Tafel eines gewissen Herrn gegessen, und man hält sie, wenn sie auf diese oder auf eine andere Art zubereitet werden, für eine stärkende Speise für kränkliche Leute.

Bey Gelegenheit des Wunsches des Herrn **Mortimer** wegen eines Gesetzes für Ausrottung verschiedener Gattungen kleiner Vögel fällt mir bey, daß ein Gesetz, meines Bedünkens zu der Königinn **Elisabeth** Zeiten, gegeben worden, welches alle Kirchenvorsteher verbindet, für

(*) Was dergleichen Mittel die Sperlinge wegzufangen, wenn auch gleich noch die Schlingen und andere Kunstgriffe dazu kommen, für geringen Nutzen verschaffen, haben wir in einem unserer benachbarten Länder vor nicht gar vielen Jahren befunden. Es wurde iedem Bauer aufgegeben, jährlich eine gewisse Anzahl Sperlingsköpfe zu liefern, zum Beweise, daß er so viele Sperlinge als Köpfe weggefangen hätte. Allein es schlich sich hiemit allerley Betrug ein, und man hat endlich die Lust die Sperlinge zu vertilgen in diesen Landen wiederum verloren. Unterdessen ist es doch glaublich, daß die gänzliche Ausrottung der Sperlinge in England, eben so wenig unmöglich ist, als die Vertilgung der Wölfe daselbst gewesen. Uebers.

iedes Dutzend Sperlinge iemandem, der so viel Köpfe davon bringt, zween Stüber, wo mir recht ist, zu bezahlen. Und da dieses Gesetz, sowol als andere, die in der Absicht gegeben worden sind, um die Leute zu Vertilgung der wilden Katzen, Igel, Füchse u. d. g. aufzumuntern, noch bis diese Stunde seine völlige Gültigkeit hat: so kann iemand, vermöge dieses Gesetzes, die Aufseher eines Kirchspiels, wenn sie sich weigern sollten, anhalten ihm dasjenige Geld, welches von einer Parlamentsakte, durch einen schriftlichen Befehl von einem Friedensrichter bestimmt worden ist, auszuzahlen.

* *

VI.

Briefe wider Herrn Fontenells Gespräche von mehr als einer Welt.

(Aus den Lettere moderne nè più nè meno di quel che sono &c. in Venezia 1752).

Der erste Brief.

Ist es nicht genug, Madame, daß Sie in der Welt sind, um allen galanten Leuten den Kopf zu verwirren, ohne daß noch unsere arme Erde herumtanzen muß? Wenn Fontenelle Sie gekannt hätte, er würde sich gewiß eine solche Mühe ersparet haben, und derjenige, der seine Fußtapfen hat betreten wollen, würde iezt nicht in Vergessenheit gerathen seyn. Die Gaben, die Ihnen die Natur geschenket hat, und die gute Art, womit Sie dieselben angewendet, haben bey Ihnen die vortrefflichsten Tugenden, und bey allen denenjenigen, welche dieselben betrachten, tausend Leidenschaften hervorgebracht. Sollte es möglich seyn, daß Frankreich zu Fontenells Zeiten kein Frauenzimmer gehabt hätte, welches Ihnen ähnlich gewesen

gewesen wäre? Hüten Sie sich bey Leibe vor einem Schriftsteller, dessen Vorhaben verdächtig ist. Wer weiß, wie viel andere er mit ihm zugleich in seinem Lande verwirret? Warum sollte er gesagt haben: nur die Mannspersonen und nicht das Frauenzimmer würde verwirret werden. Vielleicht findet sich niemand, der sich bemühet, oder dem es gelingen sollte, ein schönes und vollkommenes Frauenzimmer verwirrt zu machen, und wenn sich auch iemand fände: so würden die übrigen doch noch Verstand genug übrig behalten. Wie soll man sich in diesem Falle rächen? Es fehlt nur noch, daß wir nicht unsere ganze Erdkugel herumdrehen, wobey Sie, Madame, zugleich mit hingerissen, und in eine beständige Kreisbewegung gesetzet würden. Sie wissen, daß die Dervische der Mohametaner in ihren schnellen und gewaltsamen Bewegungen, welche sie in der Moschee machen, endlich ohnmächtig niederfallen, weil man es in die Länge nicht ausstehet, wenn der Kopf herumgedrehet wird. Fontenelle war ein witziger Kopf, welcher alle seltene Einfälle, welche er hatte, anzuwenden wußte, und es scheinet nicht, als wenn er so gewissenhaft gewesen wäre, sie niemals zu misbrauchen. Man entdecket in allen seinen Werken ein gewisses etwas, welches beständig sein Vorhaben verdächtig macht. Geben Sie nur wohl acht darauf, Madame. Ich versichere Ihnen, daß Sie ihm nicht mehr glauben werden. Wer weiß, ob Sie nicht noch mehr auf ihn zürnen werden, wenn Sie an den boshaften Streich gedenken, den er Ihrem Geschlechte beymisset. Bemerken Sie, daß Fontenelle in seinem ganzen Buche, in welchem es scheinen sollte, als wenn er durchgehends von der ganzen Welt handelte, sich wohl gehütet hat, auch nur mit einem einzigen Worte an Gott den einigen Urheber aller Geschöpfe zu gedenken. Er hat durch dieses Zeichen

einer andächtigen Frömmigkeit nicht heilige mit unheiligen, und ernsthafte mit scherzhaften Dingen vermischen wollen. Er erwähnet der Natur nicht anders, als wie etwan auf die Art eines epikurischen Weltweisen, welcher alles auf die ungefähre Bewegung der Atomen ankommen läßt. Er war viel zu scharfsinnig, daß er nicht hätte wissen sollen, daß alles dasjenige, welches er in sechs von ihm so angenehm verfertigten Abenden zu Werke bringen wollte, gerade demjenigen, welches uns die Offenbarung lehret, zuwider sey; und daß er sich nicht bey dem Frauenzimmer hätte beliebt machen können, ohne entweder eines oder das andere auf das Spiel zu setzen. Abscheulicher Vergleich!

Und in der That diese artige Geburt seines blühenden Witzes, welche bey den Thoren, deren Anzahl unendlich groß ist, eine ganz andere Wirkung, als er sich vorgesezet, hervorgebracht hatte, hat ihn recht schmerzlich in den letzten Jahren seines Lebens gereuen, und ihm dieses abdringen müssen: daß er, wenn er so viel Verstand als Witz gehabt hätte, niemals weder den Traktat von mehr als einer Welt, noch den von den Orakeln würde herausgegeben haben. Er hat sich beklaget, daß die thörichte Welt aus Liebe zur Neuigkeit alle diejenigen Sachen im Ernst aufgenommen hätte, welche von ihm nicht anders als im Scherze hervorgebracht waren. Aber wie ist es iemals möglich gewesen, setzt er hinzu, daß vernünftige Leute nicht gleich vom Anfange begriffen haben, daß ich mit Ihnen gescherzet. In Wahrheit schöne Sachen einer Dame als Anfangsgründe in der Weltweisheit vorzutragen! **Ein neugieriger Verstand will sich nicht wohl mit schwachem Gesichte reimen.** Gesetzt auch, Madame, daß die Neugierigkeit bey Ihnen groß wäre, würde

würde es deswegen wohl gut gethan seyn, Ihnen solche so offenbar vorzuwerfen, und sie bloß von der Lust zu philosophiren, als der einzigen Ursache, herzunehmen? Aber noch nicht genug! ist es auch nöthig Ihnen zu sagen, daß Sie schwache Augen haben? Unglücklicher Fontenelle! Wer hat wohl iemals munterere und lebhaftere Augen als Sie gehabt, und die geschickter gewesen seyn sollten, alle Planetenbürger zu Weltweisen zu machen? Dem Frauenzimmer schlimme Augen zu geben! Was hat er hiermit sagen wollen? dunkle oder kränkliche Augen; Augen, die in die Ferne nicht deutlich sehen können? Jedoch hat das, was er hernachmals saget, wohl einen andern Grund, als daß er von den Augen rede, die durch den Gebrauch der Ferngläser verderbt worden? Würde er auch also haben sagen wollen, daß Sie unbrauchbare Hände hätten, weil Sie nicht damit den Mond und das Haar der Berenice berühren können? Unglücklicher Fontenelle! Ihnen, die Sie einen so netten und reizenden Fuß haben, daß auch selbst Blumen und die zartesten Kräuter unter ihren Tritten wachsen, Ihnen schlechte Füsse zu geben, weil sie nicht von der Erde bis zum Monde, und vom Monde bis zur Erde auf einen Schritt hinkommen können? Es kommen noch andere Grundsätze, andere Beyspiele, die er über diese Frauenzimmerphilosophie anstellet. Wenn Sie alles sehen sollten, so würden Sie nicht mehr neugierig seyn, und so wie es dem Fontenelle scheinet, so ist es alsdenn um die Philosophie gethan. Denn iemehr man siehet, ieweniger ist man neugierig, und man philosophirt mehr, wenn man weiß, daß man solches thut. Was wäre das für ein unsinniger Liebhaber, dem so gar die Lust ankäme, das ganze Gewebe ihres Körpers durchs Vergrösserungsglas zu untersuchen, ohne welches er nicht philosophiren zu können glaubt? Fontenelle nimmt von

seinem Monde ein schlimmes Beyspiel her. Unsere Erde hat Bewohner, folglich auch der Mond. Würde es wohl etwas höfliches, etwas artiges seyn, Ihnen auch welche zuzuschreiben? und vielleicht würden Sie die Sonnenstrahlen noch besser als jene zurückwerfen, und es würde uns nicht einmal fremde vorkommen, wenn Sie dieselben noch dazu in einen Abriß brächten. Aber gesetzt, man hätte Ihr Bildniß oder Ihre Statue vorgestellet, und sie Ihnen vollkommen ähnlich gemacht, würden Sie wohl zugeben, daß man solche für eben so belebt und mit eben denjenigen bewundernswürdigen Eigenschaften und vortrefflichen Tugenden begabt halte, oder daß es uns vielmehr nach fontenellischen Gründen gefallen möchte, Sie für ein schönes Bildniß oder für eine angenehme Statue zu halten? Indessen schließt er doch so: der Mond ist unserer Erde ähnlich, derohalben ist der Mond bewohnt. Es ist noch nicht genug: derohalben ist die Erde ein Planet wie der Mond; was für ein Gespräch mit einem Frauenzimmer?

Aber wenigstens würden die vorgegebenen Aehnlichkeiten Bestand haben. Allein auch dieses ist nicht. Es ist da gar nicht die geringste Aehnlichkeit, als nur in der Einbildung des Verfassers, auch nicht einmal nur der Schein einer Aehnlichkeit vorhanden. Dieses ist zu viel. Man ist nicht zufrieden, Ihnen nicht nur schwache Augen anzudichten, man will Sie noch dazu blind machen. In der That werfen Sie nur einen Blick auf diese Karte, welche ich Ihnen überreiche, und sagen Sie, ob sich auch nur die geringste Aehnlichkeit unter der scheinbaren Gestalt des Mondkörpers und den geographischen Karten unserer Erdkugel finde.

Jedoch einem Schriftsteller, welcher gewohnt ist, seine Schönen mit Sternen, mit der Sonne, mit dem allerheitersten

tersten Mittage und andern poetischen Ausdrückungen zu vergleichen, hat es nicht viel Mühe gekostet, sich dergleichen von der Erde und dem Monde einzubilden. Er hat geglaubt, daß, wenn das Frauenzimmer einmal zu solchen Vergleichungen gewöhnt wäre, so würde es leichter in unser Netz gerathen; und er hat sich nicht einmal gescheuet, dergleichen Dinge in die Welt zu schreiben. Aber Sie, als ein vernünftiges Frauenzimmer, die sich auch im Finstern behutsam an den Wänden anhalten, um nicht zu fallen, Sie lachen über einen solchen, der Sie der Sonne vergleichet; eben so, wie über einen solchen, der den Mond der Erde gleich zu seyn behauptet.

Endlich ist in den poetischen Vergleichungen, welche aus einer verliebten Seele herkommen, zwar allemal etwas wahres, aber es ist von der wahren Sprache der Leidenschaften entfernt, welche beym Mangel gemässer Ausdrücke sich was sie nur findet zu Nutze macht, um sich zu verstehen zu geben, und wo nichts anders doch sich selbst ausdrücket. Dieses ist einigermassen eine Wahrheit. Aber werther Fontenelle, welcher böser Geist regierte und verblendete Sie bey ihren Gesprächen von mehr als einer Welt? Was für eine Leidenschaft würden Sie in den eingebildeten Aehnlichkeiten haben ausdrücken wollen, welche Sie mit solcher Freymüthigkeit tausend Lesern vorlegen, und welche bey dem ersten Anblicke einer guten Mondbeschreibung sie widerlegen würden? Was werden wir nicht bey solchem Muthe unsers Verfassers von allen andern himmlischen Spionen zu befürchten haben? von Ihren Berichten, die Sie von solchen Dingen machen, welche ausser Ihnen von niemand anders, als wahr erwiesen werden können. Eine Wahrheit, die sich nicht beweisen läßt, ist nicht viel besser, als

eine

eine Lüge. Hierauf gründen sich die Liebhaber, welche ungestraft hoffen, daß sie ihre eingebildeten Leidenschaften frey entdecken können, deren Glaubwürdigkeit bloß in ihren Worten liegt. Allein man siehet bald den Betrug ein, so bald ihre Handlungen nicht damit übereinstimmen. Indessen gebrauchen sie diese schöne und feine Kunst nur gar zu oft, solch widersinniges Zeug zu sagen, das gar nicht in der Natur ist, womit sie denjenigen quälen und auf die Probe stellen, der sie liebt. Und Sie, Madame, sollten hernach so ruhig die Gleichheit des Mondes mit unserer Erde vertragen können?

Wir wollen nunmehr zum größten Schimpfe kommen, den Ihnen Fontenelle anthut. Er will es für sehr wahrscheinlich halten, daß die Erde sich in 24 Stunden um ihre eigene Axe bewege, weit geschwinder als sich die Sterne und Planeten in so gesetzter Zeit um sich herumdrehen. Würde es also wohl wahrscheinlicher seyn, daß sie sich geschwinder herumbewegten, als tausend Liebhaber sich um Sie herumdrehen. Und Sie zürnen nicht schon über eine solche Wahrscheinlichkeit? Ach Madame, vergeben Sie es ihm; es hat ihn recht schmerzlich gereuet, da er seine Tage beschlossen. Der Beichtvater, der in seiner Jugend ein guter und tapferer Kriegsbedienter gewesen war, sagte ihm: Aber mein Herr Fontenelle, wer würde iemals unter uns, wenn er ein Kriegsheer Mann für Mann vor sich vorbey ziehen sähe, sagen: es ist wahrscheinlicher, daß ich mich allein bewege, als so viel tausend Menschen. Es müsse also auf ewig eine dem schönen Geschlechte so schimpfliche Wahrscheinlichkeit abgeschaffet seyn, welche doch die Mannspersonen heute zu Tage allzusehr misbrauchen, indem sie dem Frauenzimmer alle das verbuhlte Wesen, das doch ganz von uns herkömmt, und die beständigen Bemühungen sowol bey Tage als

bey

bey Nacht zuschreiben, welche doch ohne uns nicht erfolgen würden. Alle, alle diese üble Nachrede haben wir den schönen Vernunftschlüssen des Fontenelle zu danken. Es scheint uns zuweilen, als wenn der Mond, indem die dünnen Wolken unter ihm hinweglaufen, sich gegen Abend bewege, ob man wohl hernach siehet, daß er gegen Morgen zu fortrücket. Diese Erscheinung wird iederman einsehen und gewahr werden können, daß die Wolken geschwinder als der Mond laufen; denn weil der Mond hinter ihnen bleibet, so scheinet er eine rückgängige Bewegung zu haben. Indessen betrügen sich die Menschen nicht, obschon ihre Augen betrogen werden. Es betrügt sich niemand, als der es seyn will. Wie viele Sachen sind wahrscheinlich, welche doch niemals wahr gewesen sind; und wieviel wahre werden nicht für wahrscheinlich gehalten? Wissen Sie, daß die Wahrscheinlichkeit, nebst der Glaubwürdigkeit überhaupt von den menschlichen Vorurtheilen abhänget, und daß nicht nur ein ieder verschieden davon urtheilet, sondern daß auch eine und dieselbe Person in dieser Gemüthsverfassung sich von der Wahrheit einer Sache überredet, welche sie in einer andern widerstreitet und für falsch erkennet. In dem Augenblicke, da ein Liebhaber seine Schöne verläßt, wird diese gewiß in der Heftigkeit ihrer Neigungen alle Mannspersonen für untreu und falsch halten, und sie dafür öffentlich ausschreyen. Versöhnen sie aber dieselbe, so wird man sie es bald wiederrufen hören. Es ist nichts neues, daß die Menschen andere nach sich selbst beurtheilen, und Sie werden vielleicht nicht eine einzige ehrliebende und kluge Frauensperson finden, welche so leicht eine ganz lüderliche Lebensart von andern zu glauben sich überreden sollte. Einen Fehler kann sie sich vielleicht nicht als unmöglich vorstellen; allein ein durchgängig ange-

wöhntes

wöhntes, lüderliches und ehrloses Leben wird sie niemals bey andern anzutreffen glauben können. Eben dieses trifft auch im Gegentheile zu.

Glauben Sie, Madame, alle diejenigen, welche sich die Bewegung der Erde so leicht vorstellen, müssen etwas haben, was sie darzu antreibet. Ohne dieses würde es ihnen unwahrscheinlich und thöricht seyn. **Fontenelle** glaubte in der Hitze seiner Jugend, daß die Erde sich bewege, und um sich dieser Meynung nicht schämen zu dürfen, suchte er auch andere, mit Hülfe seiner angenehmen Feder, dazu zu überreden. Aber da sich dieses Feuer geleget, und er durch den Umgang mit bescheidenen Leuten weiser geworden, so glaubte er nicht mehr wie vorher, weder die Bewegung der Erde, noch alle die Hirngespinste, welche er in seinen Gesprächen von mehr als einer Welt ausgebreitet hatte. Er wiederruft sie ganz offenbar, und es schmerzet ihn, daß er nicht im Stande ist zu machen, daß sie gar niemals gedruckt wären. Er sagt, es ist nicht möglich, daß Leute, welche vernünftig urtheilen, nicht das Lächerliche von dieser Erdichtung einsehen sollten. In der That, wie wäre es sonst möglich, daß der berühmte Verfasser des Schauspiels der Natur, ein berühmtes Mitglied der Akademie zu Paris, und der viel jünger ist als **Fontenelle**, sich im Ernste unterstanden hätte, so viele von **Fontenells** Meynung eingenommene Personen vor den Kopf zu stossen, und das mosaische System in seiner Historie des Himmels zu vertheidigen: und daß die berühmten Verfasser der Bibliotheque raisonnée in ihren letzten Theilen die Bewegung der Erde mit dem leeren Raume und andern dergleichen Meynungen mit einander verbunden hätten, welche sich doch niemals zusammen reimen werden. Sie haben nicht unrecht,

recht, und Sie werden davon aus der Fortsetzung einiger wenigen Briefe urtheilen können, wenn anders dieselben nur nicht die Annehmlichkeiten ihres Landlebens stören. Ich bin ꝛc.

Der andere Brief.

Es wird Ihnen nicht unbekannt seyn, Madame, wie sich bey dem Anfange einer Neigung die Empfindungen häufen und zusammendrängen, um sich auf einmal zu erkennen zu geben. Die Sprache ist nicht vollkommen genug, alles auf einmal auszudrücken. Man hat oft so viel zu sagen, daß man gar nicht einmal reden kann. Redet man aber einmal, so enthält dieses wenige, was man saget, ohne Zweifel den Saamen von allem dem, was man nur immermehr zu reden haben kann. In dieser Entwickelung entspringet beständig neuer Stoff, daher es kömmt, daß man allezeit so lange, als die Neigung dauert, etwas zu sagen hat. So gehet es mir allezeit, wenn ich mit Ihnen rede. Ich mag mit Ihnen reden, was ich will, so muß sich doch die Hochachtung und Ehrfurcht, die ich Ihnen schuldig bin, auf eine oder die andere Weise verrathen, und es ist unmöglich, daß Sie nicht den besten Antheil an allem haben sollte, wovon ich mich mit Ihnen unterhalte.

Ich habe Ihnen in meinem ersten Briefe einen Abriß gemacht, welchen ich Ihnen nach und nach entwickeln muß, um mich verständlich zu machen; indem ich mir nicht verspreche, wie Sie so genau darauf acht haben würden, daß Sie von sich selbst alles dasjenige einsehen sollten, was ich Ihnen sagen will. So viel es mir erlaubt gewesen, so viel habe ich gesucht, den angenehmen Fontenelle in seinen wunderbaren Begriffen und in den Einbildungen, welche durchaus von derjenigen Einfalt ent-

entfernet sind, die er gleich zu Anfange in den Werken der Natur erhöhet, zu entschuldigen. Allein die Sache ist nicht so gleichgültig, daß man sie für einen angenehmen Scherz so hingehen lassen sollte, und zwar besonders vornehmlich, da sein Werk, von mehr als einer Welt, wider seinen Willen herausgegeben worden, und welches vermögend ist, eine Menge Leute zu verführen, die nicht vernünftig urtheilen, weil sie es entweder nicht können, oder nicht thun wollen.

Es sind gewisse Sachen, die an sich selbst nicht so schlimm sind, aber die schlimmsten Folgen zuwege bringen. Diese muß man entweder gar nicht abhandeln, oder wenn man es ja thut, so muß man doch den Misbrauch davon verhüten. Es sind wiederum andere gute, nützliche und nothwendige Dinge, welche nur solchen Personen in die Hände gegeben werden sollen, die damit vollkommen umzugehen wissen, als z. E. Waffen, Scheermesser, starke Arzneyen: aber mehr noch als alles dieses eine Menge Bücher, welche allmälig das Gemüth und das Herz der Menschen verderben. In alten Zeiten pflegte man die Liebe und den Endzweck des Ehestandes nicht zu verwerfen; und wir sehen noch beständig hiervon das Zeugniß auf dem Lande. Aber wer würde iemals eingeräumet und zugestanden haben, daß das Alter, worinnen sich Leute verheyrathen können, die einzigen Schranken dieser natürlichen Leidenschaft abgebe. Junge Knaben im frühen Alter zu einer solchen Leidenschaft anzufrischen oder aufzumuntern, konnte nicht anders als schlimme Folgen hervorbringen, ohne davon auch nur etwas lobenswürdiges hoffen zu können. Es mag wer da will das menschliche Geschlecht, um nur nach der Mode zu reden, erniedrigen und es aus einer Nieder-

trächtigkeit den Bestien gleich machen: so wird es doch allemal etwas anders seyn lieben, als das thun, was die Natur auch die Böcke und Hunde lehret. Bey allem dem sehen wir gleichsam aus der täglichen Erfahrung, daß dieser schändliche Irrthum dergestalt eingerissen ist, und sich dermassen einschleiche, daß er bey den sinnlichen Menschen schwerlich wird abzuschaffen seyn. Diese sind oft nicht im Stande, eine zärtliche Neigung anders, als ein verworfenes viehisches Wesen zu empfinden. Sie sind darinnen ersoffen, und ein öfteres Verderbniß bemeistert sich nicht selten solcher Leute, daß sie weder den Willen, noch das Herz haben sich zu bessern.

Sie dürfen nicht einwenden, Madame, daß die heutige Naturlehre durchgängig angenommen wäre, und daß die Anzahl ihrer Anhänger so groß sey, daß es ein verwegenes Unternehmen seyn würde, ihr nicht beyzupflichten. Man sagt, daß die Akademien durchgehends die neuen astronomischen Systeme angenommen haben, und daß sich die Erde wie ein anderer Planete bewege. So gar die neuern Gelehrten, welche noch nicht davon überzeugt sind, scheuen sich diese Meynung zu bestreiten. Aufs höchste werden sie mit der Bibliotheque raisonnée sagen, daß es Sachen wären, von denen man für und wider streiten könnte, und die vielleicht niemals recht zu beweisen stünden. Dieses ist wenigstens etwas, wodurch die Unverschämheit derer einigermassen niedergeschlagen wird, welche diese Sachen als erwiesen ausschreyen, und darauf als auf untrügliche Gründe tausend Luftschlösser bauen, die der geringste Wind zerstreuet und aus einander wirft. Der Name des berühmten Newtons hat einige Zeit lang, wo er nur erschollen ist, viele Leute in Irrthum

geführet, aber seit ungefähr zehen Jahren ist er nicht mehr in solchem Rufe. Es scheinet, sagt der Abt Pluche, daß in der Anziehung der heutigen, von der man alles herleitet, noch etwas mehr als unnütz sey, und wir können ihre Falschheit entdecken. . . . Die Neutonianer bekennen durchgehends, daß sie die Natur nicht genugsam einsehen, und daß ihnen der mehreste Theil der Ursachen verborgen ist, deren Wirkungen sie untersuchen. Wie angenehm ist uns diese wohlgegründete Bescheidenheit! nur verlieren wir zur Vergeltung einen guten Theil von den Wirkungen, welche sie so sorgfältig bemerket haben. . . . Das Gemüth und das Herz gewinnen nichts bey dieser neuen Weltweisheit, und es scheinet wenig Klugheit zu seyn, sich in die Geheimnisse einer finstern Geometrie zu verwirren, um dadurch eine vorgegebene allgemeine Zufälligkeit festzusetzen, da es sich in der That findet, daß man sie in allem dem, was wir auf der Erde finden, nirgends anwenden können. Ziehet den Neuton von seinem Himmel herab, wohin ihm so wenig haben folgen können, und setzet ihn mit seiner allgemeinen Anziehung neben ein prächtiges Gebäude, oder einer elektrischen Röhre oder einem Seekompasse gegenüber. Lasset ihn sich selbst betrachten. Lasset das innere seiner Augen oder seines Magens betrachten; seine Anziehung wird alsdenn entweder müßig bleiben, oder gerade wider seine Regeln handeln. Wenn wir also gar zu geometrisch seyn wollen, so hören wir auf, vernünftig zu seyn; wir finden aber noch hiebey so schädliche als übelgegründete Folgen. Wenn man saget, daß die Erde

und

und die Planeten durch die Anziehung gebildet worden, so fällt man auf die vorgegebenen Lehrsätze zurück, dergleichen Lukrez und Kartesius geträumet haben. Heißt dieses nicht eine elende geometrische Figur allen erhabenen Begriffen der Religion und der Vernunft vorziehen? Sie dürfen nicht glauben, Madame, daß ich hier scherze, dieses ist das Bekenntniß eines vortrefflichen Mitgliedes der französischen Akademie, dem man noch nicht geantwortet hat, auch wohl niemals gehörig antworten wird, ob man gleich von der Zeit der Gespräche von mehr als einer Welt bis ietzo alle mögliche Kräfte angewendet hat, diese neue Lehre mit einer noch grössern Bemühung als von Ihnen geschehen ist, zu vertheidigen.

Ich habe Ihnen schon gesagt, daß Herr Fontenelle die Wißbegierde des menschlichen Verstandes zum ersten Grundsatze der ganzen Philosophie macht; er hat aber nicht hinzugefüget, daß sieben Achttheile dieser Neugierde in uns durch die Auferziehung, durch den Umgang, und durch die Bücher, mit denen wir uns beschäftigen, erwecket werden. Wir besitzen eine natürliche Neugierde, allein diese ist sehr eingeschränkt und leicht zu ersättigen. Eben derselbe Verfasser bekennet, daß man die mehresten Sachen nicht wissen könne, und daß weit mehrere sich voritzt noch in keine Ausübung bringen lassen. Es würde daher so gar nach seiner Meynung thöricht seyn, sich bey Untersuchung so verborgener Sachen aufzuhalten, und er hätte unter dieser ihrer Anzahl gar füglich alles dasjenige begreifen können, was er ohne den geringsten Nutzen für das menschliche Geschlecht hat festsetzen wollen. Wer siehet nicht, daß, da er uns mit einer verstellten Demuth zu Einwohnern eines Trabanten unserer Sonne in einem

besondern Wirbel macht, er uns dadurch zu seinem und unserm größten Schaden unbedachtsamer Weise einen unendlichen Hochmuth einflößt, daß wir die ganze Welt nach unserer Einbildung ordnen, und uns gottloser Weise anreizet in das göttliche Zeugniß ein Mistrauen zu setzen, oder dasselbige wenigstens unsern willkührlichen Auslegungen ähnlich zu machen. Wenn man einmal dem Gehorsam, den wir dem göttlichen Worte schuldig sind, entsaget, der uns als ein Zügel zurückhält: so hat der menschliche Witz einen freyen und ungezähmten Lauf, und daher kommt es, daß wir in die äussersten Ausschweifungen verfallen. Der Verfasser hat dieses selbst gemerkt, indem er in dem andern Abende gestehet: **Ich weiß nicht das geringste in der Welt, welches nicht ein Denkmal gewisser menschlicher Thorheiten seyn sollte:** sein Buch ist eines von den deutlichsten.

Wir wollen, sagt er, von allen Dingen urtheilen, und sind allezeit in dem unrechten Gesichtspunkte. Wir wollen uns selbst beurtheilen, und sind uns gar zu nahe; wir wollen andere beurtheilen, und sind gar zu weit davon. Wer zwischen dem Monde und der Erde wäre, stünde an dem Orte, wo er beydes recht sehen könnte: man müßte nur ein blosser Zuschauer der Welt, und nicht ein Einwohner derselben seyn. Ist dieses nun, warum giebt man sich um etwas unmögliches so viele Mühe? und warum befördert man eine nothwendig unnütze Neugierde, und beraubet sich dadurch wirklicher Vortheile, welche sie uns verschaffen könnte, wenn sie auf etwas anders gelenket würde? Herr Fontenelle hat gleich vom Anfange unsere Augen für schwach ausgegeben. Es würde uns also der Stand zwischen der Erde und dem Monde

nicht

nicht viel helfen, um von dem einen oder dem andern zu urtheilen, wenn unsere Augen nicht zugleich gebessert würden. Man rühme mir nur nicht den Nutzen der Sehröhre, weil selbst der Verfasser gnugsam zu verstehen giebt, daß man sich nicht viel auf dieselben, und noch vielweniger auf die Penduluhren zu verlassen habe. Eben solcher Ungewißheit sind auch alle andere astronomischen Werkzeuge unterworfen. Die Neuern, welche so hartnäckig sind, die Ehre ihrer Entdeckungen und Systeme zu erhalten, sind allezeit gezwungen, ihre verschiedenen Observationen erst durch Rechnungen zu vergleichen und einander etwas zu gute zu halten, damit sie sich nicht iederzeit Lügen strafen.

Ob wir nun gleich nicht zwischen der Erde und dem Monde stehen können, um von dem Planeten und seinen Trabanten recht zu urtheilen, so stehen wir doch wenigstens an der rechten Stelle, um von allen andern himmlischen Körpern zu urtheilen, deren Zuschauer wir nur, nicht aber Einwohner sind. Was wissen wir aber wohl bey allem dem von ihnen? was könnten wir auch bey den erstaunenden Bewegungen von ohngefähr 15 Meilen in ieder Minute von ihnen wissen? Keine Windmühle gehet so geschwind. Noch mehr! alle unsere Beobachtungen müssen durch unsere Atmosphäre geschehen, welche uns durch verschiedene Brechungen der Strahlen des Lichtes hintergehet, man müßte denn das Objekt in einer senkrechten Linie über sich sehen, welches doch sehr selten geschiehet. Wer sollte nicht bey dieser Gelegenheit einen andern Betrug des Herrn Fontenelle einsehen, welcher, um zu beweisen, daß unsere Atmosphäre sich einzig und allein mit unserer Erdkugel herumdrehe, das Exempel von der Flockseide anführet, die um das Ey des Seidenwurmes, in welches er

sich einspinnet, herumgehet. Würden Sie wohl glauben, Madame, daß Herr Fontenelle nicht fähig wäre einzusehen, daß diese Flockseide, so fein sie auch immer ist, dennoch ein fester und mit dem Ey verbundener Körper ist. Wie kann er dieses mit einem viel leichtern flüßigen Wesen vergleichen? Eben so hat ein anderer wider alle Erfahrung behaupten wollen, daß in einem fortgehenden Schiffe ein schwerer Körper, welchen man von der Spitze des Mastbaums fallen liesse, senkrecht darauf herunterfiele, ohne daran auf einige Art von dem Laufe des Schiffes gehindert zu werden.

Dieses ist eine Erfahrung, welche nicht behutsam genug angestellet, sondern vielmehr offenbar falsch ist. Worzu brauchen wir aber dieselbe anzustellen, wenn die Wimpeln des Schiffes, das mit vollen Segeln geht, deutlich darthun, daß sie allezeit hinter der Segelstange bleiben, das Schiff mag fortgehen, wie es will? Wenn alle die Reisenden und Seeleute, welche auf dem Verdecke des Schiffes sind, an statt den Wind, der sie treibt, zu empfinden, ungleich mehr diejenige Luft merken, welche sich durch den Lauf des Schiffes zertheilet?

Gewiß, Madame, ich bin heute übel aufgeräumt. Ich denke an das Buch des Fontenelle. Ich schlafe darüber ein, und im Traume stellt sich mir unsere Erde wie einen Ballon vor, der von vier riesenmäßigen Spielern in dem Aether geschlagen wird. Newton, Whiston, Halley und ein anderer, welchen ich nicht kannte, hatten ihre Hände recht wohl verwahrt, und schlugen auf den Ballon, daß man es recht hören konnte, und machten, daß er von einem Ende des Himmels bis zum andern flog. Ums Himmels willen, Madame, nehmen Sie sich in einem wohl verwahrten Orte ja recht in acht. Denn

wenn

wenn einmal einer von Ihren Schlägen den Ort treffen sollte, wo Sie wären, so würden Sie sich nichts daraus machen, getrost darauf los zu schmeissen, es mag Ihnen was da will unter die Hände fallen. Sie denken an nichts anders, als nur ihr Spiel gut zu machen, und wer weiß, ob der Schlag nicht eben ietzo auf mich losgehet. Ich gehe darum nicht aus dem Hause, und wenn es sehr warm seyn sollte, will ich herunter in den Keller steigen. Allenthalben aber wo ich mich befinde, werde ich iederzeit seyn ꝛc.

Der dritte Brief.

Wie angenehm sind Ihre Gedanken, Madame, welche Sie über den Traum, den ich Ihnen erzehlet, gemacht haben. Sie haben völlig recht. Um uns vor den Schlägen dieser unserer Ballspieler zu retten, ist es nicht eben nöthig in den Keller zu steigen. Es ist genug, sich mit der Bibel zu schützen. Diese erschrecklichen Riesen machen sich nicht gerne an diese Quelle der Offenbarung. Wer mit dieser gewaffnet ist, ist gewiß vor ihren Schlägen sicher. Meine Gedanken waren ein Traum. Die ihrigen aber sind ausnehmende Wahrheiten.

Zum Monde, zum Monde, Madame, weil dieser nach unserm witzigen Verfasser der vornehmste Grund ist, womit man beweiset, daß unsere Erde ein Planet sey, welcher sich wie alle andere um die Sonne herum drehet. Er sagt: **was wir von dem Monde sehen, ist unserer Erde gleich; der Mond gleichet den andern Planeten, also ist unsere Erde ein Planet wie die andern.** Es ist wahr, er hätte gern einen andern Ort, der weder Erde noch Mond wäre, um sich von dieser Aehnlichkeit versichern zu können, und beyde zu betrachten, ohne von einem von beyden ein Einwohner zu seyn. Die-

ses ist schlechterdings unmöglich. Allein an dessen statt kann ein ieder von uns, der auf der Spitze eines hohen Berges stehet, leichtlich ein weites Land übersehen, und in einer weiten Entfernung entdecken, ob diese Ebenen um ihn herum die Sonnenstrahlen so zurückwerfen, und ob alsdenn die geringste Aehnlichkeit mit der Gestalt des Mondes vorhanden sey; eine solche Bemerkung kann auf der Erde oder zu Wasser, oder auf beyden zugleich gemacht werden, um sich zu versichern, daß zwischen der Gestalt des Mondes und unserer Erde alles ganz verschieden ist. Ja auch so gar ein glatter und polirter Körper, wie ein Spiegel oder der geglättete Marmor wirft das Licht der Sonne weder so lebhaft noch so kräftig zurücke, wie die Planeten. Wenn auch einige Strahlen von dem Wasser bey einer vollkommenen Stille zurückprallen, so verwirren sie sich doch und verändern alle Augenblicke ihr Zurückprallen, vornehmlich aber wenn es ungestüm ist. Ja auch bey der vollkommensten Stille, oder bey dem sanftesten Laufe der Flüsse wirft das Sonnenbild, welches wir nach der Stellung, die unser Auge hat, in dem Wasser erblicken, keinen grössern Lichtstreif zurück, als es die daselbst sichtbare Sonnenscheibe erlaubet. Alle übrige Strahlen werden im Wasser verschlungen, und man siehet nicht vielmehr als einen hellen Raum.

Wenn wir hernach zur Erde kommen, so ist es fast drey Viertel Jahre lang grün, ausgenommen einige sandigte Wüsteneyen; und Sie wissen wohl, Madame, daß diese Farbe nicht die geschickteste sey die Strahlen zurück zu werfen. Wenn das Schwarze ausgenommen wird, so ist vielleicht die grüne Farbe diejenige, welche das Licht am wenigsten zurückwirft. Wenn die Erde ihren grünen Schein verloren hat, wie es im Winter zu geschehen

pflegt,

pflegt, so kömmt darauf eine ganz andere Gestalt zum Vorschein. Der leuchtende Schnee, welcher drey Viertheile unserer Erdkugel bedecket, und die Krystallspiegel, welche sich über die Flächen der Seen und Flüsse ausbreiten, sind von der vorigen ganz unterschieden. Das Meer, wenn es ungestüm ist, oder wenn es auch nur von einem kühlen Winde beweget wird, giebt bey heiterm Himmel einen ganz andern Anblick, als wenn wir es bey seiner Stille, oder bey einem sanften Rauschen der Wellen ansehen. Haben wohl diese Veränderungen, welche so beständig und in allen Jahren einerley sind, etwas ähnliches mit dem Monde? Ist hier die geringste Anscheinung einer Luftveränderung seit zweyhundert Jahren, da die Mondbeschreibung bekannt ist, und unsere Sternseher sich mit Fleiß darauf gelegt haben, bemerket worden? Sehen Sie gar nicht, Madame, auf das Frauenzimmergesicht, wovon Fontenelle seine Marqvise im Scherze unterhält. Denn dieses ist ein blosses Spiel der Einbildung, oder doch ein Betrug der Ferngläser, wie solches die Astronomi selbst gestehen; und wenn es auch wahr wäre, so würde solches doch nicht die vorgegebene Gleichheit mit unserer Erde beweisen. In der Hälfte des Mondes, die sich unsern Augen zeiget, ist alles vollkommen einerley und unveränderlich, und von der andern Hälfte desselben können wir nichts wissen, weil sie uns niemals zu Gesichte kömmt. Gewiß eine grosse Sache! Auch so gar bey den totalen Sonnenfinsternissen, in welchen doch unsere Erde wirklich etwas Licht hat, können wir in der Hälfte, die gegen uns zugekehrt ist, keine Aehnlichkeit bemerken, und man hat auch niemals eine bey den partialen Finsternissen gesehen, in welchen der mehreste Theil unserer Erde erleuchtet bleibet, der alsdenn diese dunkle Mondshälfte nothwendig erleuchten müßte, wenn

 die

die Erde wie ein Planete die Sonnenstrahlen zurück-würfe, und dieses um so vielmehr, weil sie vierzig mal grösser, als der Mond ist. Ist es aber möglich, Madame, da sie mit einer bewundernswürdigen Scharfsinnigkeit das Innere der ihnen vorkommenden Sachen durchdringen, und so gar alle künstliche Beweise, die entweder in der Hitze oder bey kaltem Blute gemacht werden könnten, übersehen, ist es möglich, sage ich, daß Sie die Stärke dieses Beweises nicht einsehen sollten? Der Mond erleuchtet als ein Planet durch die zurückgeworfenen Sonnenstrahlen unsere Erde, und diese verursachen den Schatten, den die Körper auf unserer Erde in dem schönsten Vollmonde machen. Der Mond erleuchtet unsere Erde in gewissermassen auch in seinen Partialfinsternissen, und es mag auch so wenig als es will von ihm unbedeckt bleiben, so sehen wir es doch; ja wir entdecken so gar durch die Ferngläser die ganze natürliche Gestalt in dem sichtbaren Theil desselben. Wenn dahero die Erde ein Planet wäre, welcher die Strahlen der Sonne zurückwürfe, und dieses vierzig mal mehr, warum sollte die dunkle Scheibe unseres Trabanten entweder nicht ganz oder zum Theil erleuchtet werden? Ich weiß es, daß sich viele Leute entsetzliche Mühe geben werden, diese Erscheinung aufzulösen. Allein ich weiß auch, daß alles dasjenige, was sie Ihnen sagen werden, so viel Gültigkeit haben wird, als der Phosphorus aus der Spitze des Martisberges, oder als die leuchtenden Vögel aus Indien, deren Fontenelle vermöge seines bluhenden Witzes im Scherze Meldung thut.

Und warum sollte ich nicht alle die Veränderungen der Gestalt erzählen, welche sich täglich auf unserer Erde durch die Wirkung der Lufterscheinungen zutragen? Hätte

te sich nicht Fontenelle die Einwohner aller übrigen Planeten auch mit Sehröhren bewaffnet vorstellen sollen, um die Flecken in unserm Planeten zu bemerken, so wie es die heutigen Sternkundigen bey dem Sonnenkörper machen; hätte er sich nicht, an statt daß er über das jählinge Schrecken der erdichteten Völker scherzet, vielmehr eine Rinde um uns herum vorstellen sollen, welche uns einmal vor allemal verbirgt, und ihnen den Vortheil, den sie aus unsern zurückprallenden Strahlen ziehen, benehmen sollen, wie wir es hier unten von unserer Sonne träumen. Den Punkt berühret Fontenelle nicht. Er ist viel zu zärtlich, wenn er aus unserer Erdkugel einen Planeten machen will. Er sagt, daß der Mond keine Atmosphäre habe, oder doch wenigstens eine so dünne, daß sie weder einige Lufterscheinungen, noch auch den Fortgang des Lichtes zu unterbrechen geschickt sey. Aber ist dieses nicht ein merklicher Unterscheid zwischen dem Monde und uns? Ferner, wie kann man sich doch immer ohne eine angenommene Atmosphäre um einen schwimmenden und von den Sonnenstrahlen durchdrungenen Körper einen Haufen Einwohner vorstellen, welche mit dem unsrigen übereinkommen, da wir auf keine andere Weise leben können, als wenn wir eine Luft in uns ziehen, in welcher sich alle Lufterscheinungen zutragen. Wenn man auf die Spitzen der höchsten Berge gelanget, so kann man keinen Athem holen, und es ist nicht möglich gewesen, die Hälfte des Berges Piko in der Insel Teneriffa zu ersteigen, ohne zu sterben; ja die Adler können höher hinauf nicht einmal reichen, und es befindet sich auch keine einzige Art von Thieren daselbst.

Die Frage ist hier nicht, ob Gott mit seiner Allmacht den Planeten Einwohner auch ohne Atmosphäre hätte geben können, oder ob er solche hat geben wollen.

Unsere

Unsere Frage ist, ob wir sie uns wider dasjenige, welches wir von Natur nothwendig in dem thierischen Leben antreffen, einbilden können oder sollen. Weder die Fische leben ohne Luft, noch die Insekten, und diese Luft ist noch nicht einmal ein Aether oder eine ganz gereinigte Luft. Es ist kein einziges Thier vorhanden, das nicht unter dem Recipienten sterben sollte: es giebt für alle lebendige Geschöpfe eine Luft von einer solchen Elasticität, die sich für die Struktur der Lunge schickt, um die Bewegung der körperlichen Maschinen zu erhalten, welche ein vegetabilisches und thierisches Leben haben. Wir können nicht einmal Pflanzen und Kräuter unter den Recipienten bringen, ohne daß sie nicht gleich verwelken sollten, wenn wir ihnen die äussere Luft benehmen, von der sie ihre Nahrung haben. Wir geben es zu, daß Gott dergleichen habe schaffen können: allein wir glauben nicht, daß er sie geschaffen habe, wenigstens daß er ihnen eine Aehnlichkeit mit den Geschöpfen unserer Erdkugel gegeben habe. Aber wenn dieses auch wäre, so würde es allezeit noch eine grössere Unähnlichkeit seyn, als wenn man sich Einwohner der Wolken vorstellen wollte.

Man könnte ferner sagen, daß zum wenigsten unsere Erde mit dem Monde in Ansehung der vollkommen runden Gestalt übereinkomme, da man ihn mit den blossen Augen also erblickt, und man in dem Monde den Schattenkegel unserer Erde vollkommen rund gewahr wird. Allein seit einiger Zeit wollen unsere Sternseher es nicht mehr zugeben. Der Kegel des Schattens mag in den Mondfinsternissen immer rund erscheinen; er muß lügen. Unserer Erdkugel ist seit einiger Zeit eine Art von Schwere unter dem Aeqvator aufgedrungen worden, und sie muß noch dazu unter beyden Polen etwas eingedrückt seyn.

Einige wollen ihr die Figur einer Zitrone geben, und die Erde unter dem Aequator etwas abgetragen behaupten. Aber die französischen Sternseher, welche nach Peru und Lappland geschickt worden, haben bey ihrer Rückkunft in ihren Bemerkungen dahin überein zu kommen für gut befunden, daß die Welt nunmehr wie eine Pomeranze aussiehet. Denn sie schämten sich, so viel Mühe und Unkosten verwendet zu haben, um eine vorgefaßte Meynung zu vertheidigen, die sich nicht einmal denken ließ, die wir iezt mit desto stärkern Waffen bestreiten können. Ich darf Ihnen wohl nicht einmal zumuthen, Madame, daß Sie glauben sollten, daß alles in der Welt Liebe sey, und daß diese Leidenschaft um Sie herum eben so wunderliche Bewegungen, wie um die astronomischen Systeme verursache, sobald sich Leute finden, die sich davon einnehmen lassen. O wie viel Chimären erdenket man nicht, wie viel versucht man nicht, um bis an Sie zu gelangen? und ie weniger Ihre Liebhaber erlangen, glauben Sie wohl, daß einer darunter sein Unglück gestehen werde, und daß er verwegen gehandelt habe, sich an diese Unternehmung zu wagen? Gerade der das wenigste erhält, rühmt sich am mehresten, um dadurch gewisser massen sein Unglück zu vergüten, und sich bey einer andern ein besseres Gehör zu verschaffen. Eben so kommen mir unsere ietzige Sternkundige vor, denen man doch noch Gnade wiederfahren lassen müßte, wenn mir ihr systematischer Gegenstand so wirklich und reizungsvoll als Sie, Madame, wäre.

Aber kann ich mich wohl enthalten zu sagen, daß wir in dem Monde etwas, ich weiß nicht was, erblicken, welches von den Sternsehern die Schwankung, von dem Fontenelle aber Erschütterung genennet wird, welches eine

eine Bewegung ist, die weder mit unserer Erde, noch mit einigen andern Planeten, so viel wenigstens allen davon bekannt ist, eine Aehnlichkeit hat.

Doch wenn wir betrachten, wie zuversichtlich einige unserer heutigen Sternkundigen vom Monde reden, so sollte man gewiß sagen, daß sie daselbst die grünende Bäume, die lachenden und mit weissen Heerden von Schafen nebst ihren Schäfern und Schäferinnen bedeckten Wiesen, das blühende Feld und fruchtbare Gärten, die ins Meer fallende Flüsse und Ströme, sowol bey gutem als schlimmem Wetter gesehen hätten. Nein, Madame, nichts dergleichen hat man iemals gesehen, und wird es auch niemals sehen; wir werden gerade das Gegentheil finden, wenn wir nach der Zurückprallung seines weissen Lichtes urtheilen wollen. Der gute Fontenelle hat geglaubt was recht schönes zu sagen, daß wenn wir auf der Fläche unserer Erdkugel wohnten, so müßten die Einwohner des Mondes vielleicht wie Kaninchen und Maulwürfe in den Gruben, Löchern und Brunnen wohnen; und warum nicht lieber noch in Kellern? Er hat sich nicht unterstanden zu bestimmen, wie die Behausung der Bewohner der andern Planeten beschaffen ist, weil es in der That schwer gewesen wäre, eine dritte Art ausfindig zu machen, welche nicht über und nicht unter der Oberfläche der Kugel wäre.

Wenn Sie Gleichheiten mit dem Monde haben wollen, so suchen Sie dieselbe, Madame, so ohngefähr in den Frühlings- und Sommerwolken, und wenn Sie dieselben etwas dauerhafter haben wollen, in einer Seefläche, die in Lappland im härtesten Winter gefroren ist: man kann daselbst in den Ritzen, welche durch die entsetzliche Kälte entstehen, und in den unordentlichsten Haufen des

leuchten-

leuchtenden Schnees, den die Gewalt des Nordwindes zusammentreibet, und der von den Büschen und Bergen einen verschiedentlichen Schein zurückwirft, einige Gleichheit finden, die ich Ihnen in der Mondbeschreibung vorgelegt habe. Trauen Sie immerhin Ihren Augen, Madame: da sie so lebhaft und durchdringend sind, verdienen sie mehr Glauben, als alle Augen der Sternseher, und wenn sie auch mit den längsten Sehröhren bewaffnet sind. Beehren Sie indessen unsern Mond mit einem etwas aufmerksamen Blicke durch das sicherste und am wenigsten verdächtige Teleskopium, das wir nur haben können, und welches, ob es wohl dem Newton zugeeignet wird, doch die Erfindung des vortrefflichen **Gregorius** aus Schottland ist.

Halten Sie diese Bemerkung, welche Sie alsdenn finden werden, mit unsern Erdkarten zusammen, und hernach fragen Sie, wie es möglich sey, daß Fontenelle und so viel andere daselbst Aehnlichkeiten mit unserer Erdkugel und mit einigen andern Planeten haben finden können. Weiter schliessen Sie, wie weit man sich auf die Bemerkung solcher Leute zu verlassen habe, die von dergleichen Vorurtheilen eingenommen sind. Es ist dieses nicht eine Beschuldigung, die ich Ihnen aufbürde; es ist eine handgreifliche Wahrheit. Es ist viel historisches bey unsern Sternkundigen. Und warum nicht? Mit dieser Krankheit sind das Frauenzimmer und die Hypochondristen behaftet, und sowol bey dem einen als bey dem andern wirken diese Dünste dergestalt auf die Sinnen, und vornehmlich auf das Gesicht, daß sie oft ihre Phantasien thörichter Weise zu etwas Wirklichem machen. Sie können derohalben, Madame, getrost das Buch von mehr als einer Welt in das Land der arabischen oder persiani-

siani-

sianischen Fabeln schicken. Ich bin in etwas vergnügter als in dem vorigen Briefe Dero rc.

Der vierte Brief.

Hätte ich es doch kaum geglaubt, Ihnen mit meinem vorigen Briefe so viel Vergnügen zu verschaffen, daß Sie mir befehlen würden, ferner von dem Monde zu schreiben. Allein erlauben Sie, daß ich Ihnen nicht gehorche. Es ist wahr, daß es sich für uns nicht schicket Ihnen zu widersprechen. Allein kann ich wohl so etwas zum Gegenstande meiner Briefe wählen, welches unsern Poeten ein Bewegungsgrund zu so vielen schläfrigen Ausdrücken gegeben hat. Man muß mit dem Frauenzimmer nicht von der Schwere des Mondes reden, noch von alle dem, was davon in dem Liede steht. Es ist dieses ein so schlüpfriges Feld, daß auch der ernsthafteste Mensch sich nicht wohl darauf würde erhalten können, wie vielweniger derjenige, der beständig scherzen will. Und wird es nicht eben dasselbe seyn, wenn ich mit Ihnen von der Schwere der Sonne reden wollte? Sie würden daselbst alles dasjenige finden, was der Schwere der andern Planeten und auch des Mondes zukömmt. Ich werde indessen doch das Bewunderswürdigste, was iemals davon gesagt worden, für Sie sammeln, und Sie werden die Anwendung nach Ihrem Gefallen machen. Aber geben Sie wohl auf mich Achtung, weil ich ietzt zu dem Tiefsinnigsten in dieser Wissenschaft komme, an welche Fontenelle niemals gelanget ist.

In dem Entwurfe von dem Sonnensystem, den der Ritter Newton herausgegeben, Whiston aber erläutert hat, und welcher in England hernach ins Französische übersetzt, und in die Memoires historiques & critiques du Samedi 28 Fevr. eingerückt worden ist: in diesem werden

werden sie die eigentliche Schwere der Planeten von der Sonne an zu rechnen finden: nicht allein in so weit sie gegen einander drücken, vor einander fliehen, anziehen und wieder nach dem Mittelpunkte zu angezogen werden; sondern auch in wie weit ein ieder seine bestimmte Schwere in Ansehung der Körper unserer Erde habe. »Die »Sonne, sagt er, die Quelle alles Lichtes . . . . ist »900000 mal grösser als unsere Erde, aber weil die »Erde 4 mal dichter ist als die Sonne, so überwiegt diese »jene nur 230000 mal an Menge der Materie; dahero »eben dieselben Körper auf ihrer Oberfläche 24 mal mehr »als auf der Erdfläche wiegen würden.» Ist dieser Grundsatz einmal festgesetzt, so wird der mittelmäßigste Rechenmeister im Augenblicke ausrechnen können, wie viele Pfunde und Unzen schwer oder leicht Gewicht die Sonne wiegen müsse. Eben so wird er auch die Schwere eines ieden andern Planeten, und noch viel leichter des Mondes, den man beständig so klein machen will, als es möglich ist, ausrechnen können. Mir ist schon, als wenn ich Sie sagen hörte: aber wozu dienet es die Schwere der himmlischen Körper zu bestimmen, wenn man auf unserer Erde nicht 300 Schritte unter ihrer Oberfläche etwas erforschen kann? Wer kann festsetzen, ob alles bis an den Mittelpunkt voll sey, oder wie viel leeres darinnen vorhanden sey? Wie viel feste, wie viel flüßige Materie und wie viel von einer und der andern Art sie enthalte? Wie vielerley die verschiedenen Eigenschaften und die verschiedenen Schweren sind?; und wenn auch der ganze Umfang der Erde durch die Regeln der sphärischen Trigonometrie ausfündig gemacht wäre, so würde man dennoch nicht die eigentliche Menge der Materie bestimmen können, woraus unser neumodische Planete bestehet; wie viel weniger kann man seine

Schwere wissen. Und wenn wir es nicht einmal von dem unsrigen aus Mangel der Erkenntniß bestimmen können, wie wollten wir es immermehr von andern himmlischen Körpern thun, von denen wir nichts als ihr Daseyn, und die sehr zweifelhaften Gesetze ihrer Bewegung wissen? Wenn nun aber diese grossen Kugeln um desto leichter durch die Luft zu wandern, inwendig so, wie unsere Ballons ganz hol wären, wie würde es alsdenn mit aller vorgegebenen Materie und mit der Dichtigkeit aussehen, die man ihnen zueignet?

Allein, sagen Sie, was Ihnen beliebet, Madame. Ich antworte Ihnen doch, man weiß es zwar nicht von der Erde, allein man weiß es wohl vom Himmel. Ich gebe es zu, daß Sie groß, schön und annehmlich sind; allein Sie mögen seyn wie Sie wollen, so werden Sie doch allezeit im Stande seyn, die Newtonianer in Verwirrung zu setzen, ob Sie gleich beständig eiskalt sind. Sie würden die ganze Welt mit den reizenden Bewegungen Ihrer Augen, mit Ihrer Annehmlichkeit und mit Ihren einnehmenden Gesprächen unruhig machen: allein Leute, die ganz mit dem Himmel beschäftiget sind, hören und sehen nicht auf das, was auf unserer armen Erde vorgehet. Glauben Sie wohl, daß sie der Erden iemals würden Erwähnung gethan haben, wenn sie nicht wäre unter die Planeten versetzt worden. Als von einem Planeten redet man noch von ihr: sonst würde man sich nicht einmal die Mühe geben wollen, etwas von ihr zu wissen. Bey allem dem beschäftigen sie sich doch lieber mit andern Körpern, als mit diesem. Schalkhafte Leute, an denen es niemals in der Welt fehlet, sagen, daß, wenn sie sich hier unten zu lang aufhielten, so würde es leicht seyn, und öfters geschehen, daß ihre größten Fehler aufgedeckt, oder

daß

daß man ihnen wenigstens ganz bescheiden ieden Schritt streitig machen würde. Aber da sie sich in die Höhe geschwungen haben, wer will sie da zurückhalten? Man fürchtet sich zu sehr den Hals zu brechen; und um sich nur zu retten, will man lieber mit dem zufrieden seyn, was sie sagen. In der That, wer kann der Lehre von der Schwere der Sonne widersprechen, welche iezt mit so viel Zuverläßigkeit ausgemachet ist? Man muß solche annehmen, wie sie ist, und die Herzhaftigkeit desjenigen bewundern, der uns solche ankündiget. Käme ein Monarch, Madame, der einen grossen und wichtigen Preis diesen Mathematikern aussezte, welche beweisen würden, daß die Sonne 1000 mal kleiner als die Erde, und ihr 10000 mal näher, als sie iezt ist, sie würden gewiß von allen Ecken hundert Beweise erschallen hören, und in allen Akademien würden mehr als ein Newtonchen, Whistonchen und Gregorchen aufstehen, welche beweisen würden, daß die Sonne, so klein als sie auch seyn würde, dennoch die Hälfte unserer Erdkugel erleuchten könne, und daß dem ohngeachtet der Schatten unserer Erde doch als ein vollkommener Kegel, wie er es wirklich ist, durch eine nothwendige Wirkung der gebrochenen Strahlen in unserer Dunstkugel erscheinen müßte. Ich habe Ihnen diese grosse Namen im diminutiuo gesagt, entweder weil sie neu sind, oder weil von dem grossen Farinello an, nunmehro dafür gehalten wird, daß die diminutiua einen allgemeinen Beyfall anzeigen, wie man solches an dem Casariello, Egiziello und andern berühmten Sängern sehen kann.

Aber so lange bis dieser vernünftige und freygebige Monarch kommen wird, wird es erlaubt seyn zu bemerken, daß die Bewegung die Wirkung der Schwere nach dem

Maaße ihrer Geschwindigkeit und Stärke vermindern und unkenntbar mache. Indessen ist es auch nicht leicht, den wahren Druck der Körper auf der Erde eigentlich zu bestimmen, wenn sie nicht in Ruhe sind, und wenn sie es ja sind, so lassen sie uns nicht in Ruhe. So vernünftig Borelli, Clark und Wallis den schweren Körpern nachgedacht haben, so ist die Frage doch noch nicht entschieden, sondern die verschiedenen Versuche überzeugen uns mehr als iemals des Gegentheils. Die Bemerkungen, welche Boyle über die verschiedenen Wirkungen der Barometer gemacht hat, und die den englischen Transactionen einverleibet, hernachmals aber von so vielen fleißigen Erfahrungen bekräftiget worden sind, versichern uns, daß unter zwey vollkommen gleichen und richtigen Barometern, welche in eben derselben Stadt und Hause befindlich sind, sich ein merklicher Unterscheid zeige, wenn das eine in ein höheres und das andere in ein niedriges Stockwerck gesetzet worden, weil die Luft unten viel schwerer, und immer leichter wird, ie höher sie ist. Gleichergestalt würden die Barometer einen merklichen Unterscheid von einander zeigen, wenn das eine näher ans Wasser, oder an einen feuchten Ort, und das andere an einen trockenen gebracht würde. Dieses ist noch nicht genug, sondern nachdem Galiläus, Hugenius und andere festgesetzt haben, daß die schweren Körper, die in der ersten Sekunde sechzehn und ein Zwölftheil Schuhe senkrecht herunterfallen, in ihrem Falle nach dem Verhältnisse der Qvadrate der Zeiten fortgehen, wie eins, drey, neun: so hat doch bey allem dem Hawksbee in Gegenwart der vornehmsten Mitglieder der königlichen Gesellschaft An. 1710 den 9 Jun. in der Kirche zu St. Paul in London zu wiederholten malen sehr deutlich gezeigt, daß in einer Höhe von 220 Schuhen ein schwerer Körper in der ersten

Sekunde

Sekunde fast 14 Fuß herunterfalle. Sehen Sie, Madame, einen Abschlag von mehr als 2 Fuß, welches in der Berechnung der Progreßionen viel ausmachet. Und wer versichert Sie, daß nicht ein neuer Bemerker in einer von London verschiedenen Luft entweder mehr oder weniger abweiche, und alle die Gesetze der Schwere, welche bisher von den Gelehrten angenommen worden, verwerfen könne.

Dieses einzige sollte unsere Neugierde die Schwere der Planeten und des Mondes zu wissen sehr zurückhalten, weil derselbe ungefähr 30 Erddiameter weit von uns in der Himmelsluft befindlich ist, oder weil er in einem flüßigen Wesen schwimmet, dessen Schwere und Beschaffenheit wir noch durch keine Erfahrung in Absicht auf die von unserer Atmosphäre gefunden haben, welche sich gewiß von dreyßig zu dreyßig Schritten verändert, und verschiedentlich auf die Körper unserer Erde drücket. Wenn der Mond in einer Frist von 13 Tagen, 15 Stunden und 50½ Minuten heruntersteigt, so steigt er in eben dergleichen Zeit wiederum herauf, wie solches alle Monate erfolget. Eine so richtig abgemessene Bewegung zeigt nicht sowol eine Schwere im Monde, als vielmehr das Anziehen und Zurückstossen unserer Erde oder einer höhern Kraft an, oder auch eine Wirkung einer nach dem Mittelpunkte strebenden und sich von demselben entfernenden Kraft, die nach gleichem Verhältnisse ausgetheilet worden. Schöne Worte, welche aber nicht viel bedeuten. Denn die offenbare Veränderung der Schwere in der Luft wird leicht einen ieden Vernünftigen überreden, daß die Gesetze der Schwere, welche aus den Versuchen, die in einer Höhe von 220 Schuhen über einer ebenen Fläche gemacht worden sind, gänzlich unnütz werden, wenn man sie in

einer Höhe von 220 Meilen, vielweniger von 1000 und mehr Meilen anwenden wollte. Aber dieser Grund wird noch mehr bestärket, wenn wir auf eine Bemerkung Acht haben, die beständig richtig eingetroffen ist, nämlich daß, nachdem man die gröbste Luft unter der Glocke herausgepumpet, die subtile Luft, die noch darinnen bleibt, oder welche vielmehr durch die Zwischenräume des Cylinders hereindringet, sehr dünne werde, und daß die leichteste Feder und das größte Stück Bley oder Gold alsdenn in gleicher Zeit ohne den geringsten Unterscheid herunterfallen. Wenn uns hernachmals andere versichern, daß eben derselbe Mensch, welcher unten auf der Ebene eine Last von 10 Pfunden mit grosser Mühe in der flachen Hand trägt, diese Last auf der Spitze eines hohen Berges kaum gewahr werde; würde alsdenn nicht die Veränderung der Gesetze der Schwere nach der Verschiedenheit des widerstehenden Mittels offenbar seyn? Wir können also schliessen, daß wenn der Aether oder dieses flüßige Wesen, welches zwischen unserer Atmosphäre und dem Monde befindlich ist, eine noch dünnere und subtilere Luft wäre, als diejenige, die unter der ausgepumpten Glocke ist, nachdem die grobe Luft herausgezogen worden, zurückbleibt, so würde daraus offenbar folgen, daß die Gesetze der Schwere oben sehr weit unterschieden und vielleicht denjenigen entgegen gesetzt wären, die hier unten sind, und daß man nicht von den Körpern auf unserer Erde den Schluß auf die himmlischen machen müsse. Auf diese Art könnte ich Ihnen noch etwas von der Wärme und der magnetischen Materie sagen. Wer weiß nicht, daß die Magnetnadeln sich beständig nach den verschiedenen Himmelsgegenden richten, und daß man ihre Abweichung zu bestimmen stets vergebens gesuchet hat? Das Licht und die Wärme bringen in dieser Beschaffenheit der Luft eine solche

und

und in einer andern eine ganz verschiedene Wirkung hervor.

Ich kann niemals bey mir die heutigen Lehren, welche die Finsternisse der Planeten, vermittelst der vom Newton erfundenen Gesetze der Anziehung und der Zurückstossung zu bestimmen suchen, genug überlegen, ohne daß ich mir nicht den Haufen von Liebhabern vorstellen sollte, deren verschiedene Bewegungen, die alle Tage einer Veränderung unterworfen sind, von Ihrem Anziehen oder Zurückstossen abhängen. Dieses sehe ich wohl ein, Madame, und hier könnte ich die Gründe des Newtons recht zu Ihrem Lobe anwenden, wenn Sie es zugeben könnten, daß ich mich in Ihre Handlungen mischen dürfte; so wie sich die Neuern in die Verrichtungen der Sterne mischen. Aber ich weiß auch sehr wohl, was es zu bedeuten habe, sich mit Ihnen einzulassen, und wie viel mehr man wage, wenn man von einem Ihrer Liebhaber als von allen Trabanten des Saturns, Jupiters und unserer Erde reden wollte. Die Dummheit der Planeten ist die erste Eigenschaft, die unsere Sternkundige in ihnen erkennen. Und daher kömmt es, daß sie sich unterstehen, dieses zu sagen, da indessen der Schöpfer ihrer nur spottet, und ihrem grossen Stolze keine andere Strafe anthut, als daß er sie der Eitelkeit ihrer Vernunftschlüsse überlässet. Gelobet sey der ehrliche Moses, der zufrieden war uns versichert zu haben, daß die Erde stille stünde und im übrigen die Planeten laufen liesse, wie Gott wollte, ohne sich sehr um ihre verschiedenen Laufbahnen zu bekümmern. Denn in der That, wenn wir die Finsternisse zu berechnen, und die Veränderungen der Jahrszeiten, welche zur Bestellung unserer Erde nöthig sind zu bestimmen wissen, so wissen wir genug, und dieses Wissen wird uns grössern Nutzen bringen, wenn wir uns zu dem Urheber aller Dinge mit

einer wahren Ehrfurcht wenden, und ihm unsere Liebe und Unterwürfigkeit aufs deutlichste bezeugen. Ich bin rc.

Der fünfte Brief.

Anietzo, Madame, werden Sie sich nicht mehr bekümmern, die Schwere des Mondes noch irgend eines andern Planeten zu wissen. Allein Sie werden wohl mit einiger Wahrscheinlichkeit ihren Abstand von einander, Grösse, Ordnung und Lauf erfahren wollen. Fragen Sie einen darum, der dieses alles weiß; ich werde Ihnen nur die Meynungen der berühmtesten Männer anführen, welche mit solcher Zuverläßigkeit davon reden, als wenn es ihnen erlaubt gewesen wäre sich an den Ort hin zu begeben, um ganz genau ihren Umfang und Abstand zu messen. Ich darf Sie nicht auf den Ptolomeus und auf die Araber verweisen, welche heute zu Tage in der äussersten Verachtung sind, da man alle ihre Epicikeln zerstöret hat. Bey allem dem findet man aber doch in ihrem System eine richtige Ausrechnung der Finsternisse, der Monate, der Jahreszeiten und der Jahre. Ich werde Sie vielmehr auf den berühmten Tycho verweisen, der noch im bessern Ansehen steht. Aber dieser abergläubische Schriftsteller hat sich nicht unterstanden, die Unbeweglichkeit unserer Erde anzugreifen, welche er für den Mittelpunkt der Sonne und des Mondes ansahe, die übrigen Planeten aber zu Trabanten dieses grossen Lichtkörpers machte. Und also ist Tycho aus dem Reiche der heutigen Sternkundigen verbannt. Wenn Sie hernach den Kopernikus, Kepler, Kartesius, Newton, nebst allen ihren Nachfolgern hören werden: so werden Ihnen diese alles sagen, was Sie nur zu wissen verlangen können; aber geben Sie auf ihre Reden wohl acht, welche nicht viel mehr Wunderbares in sich enthal-

ten,

ten, als die Seifenblasen, welche die kleinen Kinder so sehr belustigen, und eben so leicht vergehen, und dabey die Augen derer verletzen, die ihnen zu nahe kommen. Sie fangen damit an, daß sie die Erde täglich vom Abend gegen Morgen um ihre Axe drehen, und sie durch die Himmelsluft in dem Thierkreise um die Sonne herumführen. Dahero es denn nicht zu verwundern ist, wenn sie alles auf so unterschiedene Arten und Wendungen unter einander laufen lassen, daß man sich kein verwirrteres System einbilden könnte. Hier haben sie Zirkel, dort Ellipsen, Parabeln, Hyperbeln, und solche Possen hingestellt, welche sich doch nichts destoweniger ganz gut in dieses neue System schicken. Nach meiner Meynung wollte ich Sie lieber auf den Moses zurückweisen. Dieser alte Schriftsteller ist zufrieden, die Unbeweglichkeit der Erde, das Umlaufen der Sonne, des Mondes und der übrigen Gestirne festzusetzen, und lässet übrigens das andere gänzlich fahren, ja er unterscheidet nicht einmal die Planeten von den Fixsternen. Wie sollte ich mich wohl unterstehen, Ihnen einen so bescheidenen, einfältigen und aufrichtigen Sternkundigen vorzuschlagen? Mit einem Worte, warum sollten Sie nicht lieber mit mir auf diese Art denken wollen? Es mögen die Neuern beweisen, wenn sie das Herz haben, daß in dem Himmel kein Aether, oder aber eine ganz subtile durchsichtige und leicht bewegliche Materie sey, welche alles erfülle. Sie mögen beweisen, daß alles leer sey, und daß die Planeten sich in dem leeren Raume herumdrehen, und daß daselbst der Grund aller ihrer Bewegungen anzutreffen sey. Wenn sie hernach ein bewegliches, flüßiges Wesen auf die Art eines Flusses, der ohne stehen zu bleiben fliesset, zugeben, so mögen sie ausmachen, ob es unmöglich sey, daß es sich in einer bestimmten Zeit von 24 Stunden herum bewege,

und folglich, ob es unmöglich oder unwahrscheinlich sey, daß solches in seinem täglichen Laufe die in ihm befindlichen Körper mit fortrisse? Sie sehen wohl, Madame, wie Fontenelle und alle heutigen Sternkundige ohne Schwierigkeit zugeben, daß die Trabanten ordentlicher Weise sich um ihre Hauptplaneten drehen; und daß diese mit ihnen zugleich um die Sonne herumlaufen. Was wäre es derohalben für eine Unwahrscheinlichkeit, daß auf dieselbe Art die Planeten, die sich innerhalb gewisser Zeit um die Sonne drehen, mit derselben hernach sich wiederum um die Erde drehen sollten? Ist es möglich, daß eben dasselbe, welches bey neun Planeten nicht unwahrscheinlich ist, bey den andern fünfen gänzlich unwahrscheinlich seyn müsse? O! wird ein solcher sagen, es sind gar zu dichte grosse Körper, und die Laufbahnen in den grössern Planeten sind zu groß, als daß sie den Trabanten des Jupiters und Saturns gleich laufen sollten. Sehen Sie, wie aufrichtig ich bin! Aber wir wollen voritzo diese grosse Maschinen des Jupiters und Saturns mit sammt ihren Dienern fahren, und sie ihre Strasse ziehen lassen. Aber Merkur, Venus und Mars, welches Herren ohne Bedienung sind, und die solche wichtige Stellen bey der Sonne vertreten, warum können diese sich nicht mit Ihro Sonnenmajestät zugleich um uns herumdrehen? Würde Ihnen denn dadurch was übleres als den übrigen Trabanten begegnen? Sie wissen, daß die Venus schon ihre Phases wie der Mond bekömmt, daß man dieses von dem Merkur nicht wohl wissen kann, weil er die meiste Zeit in den Sonnenstrahlen verborgen ist, und daß in dem Mars ein gewisser grosser Flecken ist, welcher ihm die Würde eines grossen Planeten streitig macht; diese drey wenigstens, da sie sich um die Sonne drehen, könnten uns alle 24 Stunden ihre Aufwartung machen.

Wenn

Wenn Sie, Madame, allein auf der Erde wohnten, und jene nur ein wenig Geschmack hätten, so würden Sie dennoch alle ihre Aufmerksamkeit verdienen.

Was sind uns denn wohl diese zwene grossen Herren schuldig, von denen der eine mit fünf Pagen um sich herumläuft, und der andere nach seinen Gürteln mehr als einen Ritterorden zu tragen scheinet, und von vier Fackeln bedienet wird. O von diesen kann man nicht so viel verlangen, wo sie sich nicht wenigstens ein wenig näher herzumachen, und sich alsdenn besser mit ihrer Schuldigkeit abfinden. Wie viel liegt doch an der Entfernung und an der Höhe bey Dingen, die, wenn sie nahe wären, eine ganz andere Wirkung hervorbringen würden. Von der scheinbaren Gestalt der Sterne schliessen Sie ja nicht weder auf die Grösse, noch auf die Weite derselben, Sie mögen solche mit den blossen Augen oder mit den besten Ferngläsern betrachten. Wenn dieses wäre, so müßte allen Leuten, die nicht blind sind, der Mond nach der Sonne der größte unter allen leuchtenden Körpern vorkommen, welches aber eine Gotteslästerung bey den Sternkundigen, ausgenommen beym Moses seyn würde, der es ausdrücklich behauptet. Nein, Madame, von der scheinbaren Gestalt hat man keinen grossen Nutzen, weil der grössere und geringere Abstand des Objekts vom Auge dasjenige ist, welches eine Sache mehr oder weniger vergrössert. Die wirkliche Weite ist dasjenige, welches entscheidet. Aber wie können wir uns doch dieser Weite versichern? wenn Sie nur sagen wollten, daß ein Planet über den andern erhaben sey, welches man offenbar in den Finsternissen gewahr wird, so wird dieses niemand streiten; aber was für eine Folge kann man aus der Höhe des einen über dem andern auf die Weite ziehen,

hen, wenn man vorhero nicht die Weite des erstern oder des letztern festgesetzet hat? Allein dieses ist eben der Knoten.

Die Sternkundigen glaubten einsmals einen wichtigen Weg gefunden zu haben, um dahin zu gelangen, nämlich durch die Parallaxin. Aber ausser der Schwierigkeit, die man hatte sie richtig und genau zu bekommen, so konnte man darinnen allein in Ansehung des Mondes einig werden. Jetzo redet man nicht mehr davon; da unsere Erde 15 Meilen in einer Minute läuft, so bekümmert man sich nicht ferner um die Parallaxe! Wenn man auf den kegelförmigen Schatten der Erde acht giebt, durch welchen der Mondkörper bey seinen Finsternissen durchgehet, so könnte man vielleicht daraus, und aus dem Augenblicke, da er der Erde am nächsten oder am weitesten ist, die Weite und die Maaße dieses Planeten herleiten. Aber wer weiß, ob wiederum der Mond die Breite und Länge des Schattenkegels unserer Erde bestimmen könne, oder was dieses sey, welches die Weite und Grösse des Planeten bestimmen soll, da sich weder das eine noch das andere von selbst einsehen lässet? Wenn ein Engel solches zu bestimmen herabkäme, so wollte ich ihn erst fragen, ob er von der Wahrheit oder von der Lügen gesandt sey: warum muß denn der Mond dreyßig Erddiameter, das ist 200000 Meilen von uns entfernt seyn? Hätten unsere Sternkundige uns nicht den Gefallen erzeigen können, solchen ein wenig näher zu schaffen? Ist es möglich, daß bey ihnen durchaus alles in Tausenden und Millionen seyn muß? Wenn diese Herren die Gefälligkeit hätten, und etwas herunter handeln liessen, so würde bald die Sonne mit den andern Planeten näher zusammenkommen, und eine grosse Menge von Himmelskörpern unendlich näher herunter rücken. Aber so lang als wir den Mond 200000

Meilen

Meilen von uns entfernt halten, so ist gar keine Gnade für die andern himmlischen Körper zu hoffen, und eine Kanonenkugel, welche allezeit gleich geschwind fortflieget, wird 69000 Jahre Zeit haben, bis sie in den Syrius komme. Indessen bekennen eben dieselben Rechnungsverständige, die eine so lange Reise für eine Kanonenkugel setzen, die mit gleicher Geschwindigkeit von der Erde bis zum Syrius fortgetrieben wird, daß das Licht der Sonnen, welches aus dieser feurigen Qvelle herausströmet, nicht mehr als 7 Minuten brauche, um zu uns herab zu kommen, ob wir gleich Millionen und Millionen Meilen weit von ihr entfernt sind. Wie schickt sich dieses alles zusammen? Glauben Sie auch nicht, Madame, daß die Rechnungsverständige zweifeln, ob das Licht ein Körper sey, welcher wie das Wasser aus seiner Qvelle strömt, und sich beständig herum ausbreitet? Nachdem Newton dieses behauptet hat, so ist es nunmehr zu einem Glaubensartikel in der Astronomie geworden, weil man aus einem blinden Vertrauen den heutigen Lehren alles glaubt. Fragen Sie nur den Fontenelle, woher diese unmäßige Widersprechungen herkommen, so wird er Ihnen sagen: aus der Folge des Wahrscheinlichsten und aus der Aehnlichkeit des Mondes. O Mond! o Mond! was für Gelegenheit giebst du zu so vielen ungereimten Dingen.

Aber ich sehe wohl, Madame, daß ich nicht mit Ihnen auskomme. Sie lieben aus einer natürlichen Neigung das Grosse und diese grossen Körper, diese auf Millionen ausgerechneten Weiten werden Ihnen vielleicht gefallen. Wollen Sie derohalben, daß wir es so gehen lassen, wie es die Sternkundige haben wollen; weil doch nichts destoweniger die Sonne und der Mond, sie mögen weit oder nahe seyn, unsere Erde erleuchten, und überdieses auch die

die Tage, Monate, Jahreszeiten und Jahre abgetheilet sind? Wenn uns die Sternkundige keine Gnade wiederfahren lassen wollen, so wollen wir sie Ihnen wiederfahren lassen, weil dergleichen Dinge auf einen blossen Eigensinn hinauslaufen würden, wenn wir Ihnen solche aus blossem Eigensinne streitig machen wollten. Zum blossen Zeitvertreibe sey es unter uns gesagt, wenn man von den Dingen auf unserer Erde auf die himmlischen schlüssen könnte, so ist es gewiß, daß die verschiedene Beschaffenheit der leuchtenden Körper auch dem Lichte, welches sie hervorbringen, eine grössere Lebhaftigkeit und Wirkung verschaffen müßte. Dahero ein solcher Grad des Lichts in einer grössern Weite einem nähern kleinen gleichet, welches zwar grösser an Materie, allein an der Lebhaftigkeit und Glanz kleiner ist. Jedoch alles, was wir durch Nachdenken von den weit entfernten Körpern, deren Beschaffenheit und Lebhaftigkeit ihres Lichtes wir nicht genau einsehen, herausbringen, ist ungewiß. In der That, glauben Sie wohl etwan, daß die Sternkundigen gewiß wissen, warum die Fixsterne, nicht aber die Planeten und Kometen funkeln? Nein, Madame, sie wissen es nicht. Einige halten die Wirbel des flüßigen Wesens für dasjenige, welches Schimmer hervorbringt, und andere halten solches für ein unmittelbares Ausströmen des Lichts; wenn gleich die Sonne, aus der beständig Licht ausströmet, in unserm Wirbel nicht leuchtet, und die Planeten und Kometen durch das zurückgeworfene Sonnenlicht sichtbar werden. Verlassen Sie sich einmal, wenn Sie können, auf diese Beobachtungen; es wäre beynahe eben so viel als wenn ich Ihnen sagte, glauben Sie allen Ihren Liebhabern.

Indessen bilden Sie sich nicht ein, als wenn sich unsere Sternseher, so vortreffliche Rechnungsverständige

sie auch sind, viel bemühet hätten, eine grosse merkwürdige Begebenheit in der Natur zu untersuchen, und daraus die gehörigen Folgen zu ziehen. Ich rede von den Horizontalfinsternissen, welche ich mit verschiedenen andern selbst gesehen, wo bey Sonnenuntergang vermöge der Brechung der Strahlen in unserer Atmosphäre einige Minuten gegen einander über das Bild der Sonne und des Mondes erhält, und zwar dieses letztere verfinstert. Nun wissen wir, daß eine solche Finsterniß nicht erfolgen kann, wenn der Mond nicht der Sonne gerade gegenüber stehet; und daher ist unsere Atmosphäre durch die Brechung der Strahlen im Stande, das eine und andere Bild etwas weniger als einen halben Erddiameter, den man 3500 französische Meilen zu rechnen pflegt, zu erhöhen. Ich will nicht glauben, daß, indem man die starke Wirkung dieser Strahlenbrechung berechnet, man genöthiget gewesen seyn würde, entweder die Grösse oder die unendliche Weite der Sonne zu verringern. Indessen würde man durch dieses nicht einigen Wahnsinn befürchten dürfen, den man den Einwohnern des Merkurius und der Venus zueignet. Denn die Sonne wirkt auf den Spitzen des Piko di Teneriffa, der atlantischen Gebirge und der Alpen, auf welchen beständig Schnee und Eis liegt, nicht stärker, als in dem niedrigsten Sande von Libyen und an den Ufern des Ganges. Der gelehrte Newton hat bewiesen, daß der Komet durch seine Annäherung zur Sonne 2000 mal mehr Hitze, als ein glüendes Eisen bekomme. Aber wer wird sich wohl wagen, wenn es auch im härtesten Winter wäre, die Erfahrung anzustellen, welche nöthig seyn würde um die Richtigkeit dieser Rechnung heraus zu bringen. Ich weiß nicht, wenn man sie auch alsdenn heraus gebracht, ob man sie nicht auch im Sommer anstellen müßte, und ob alsdenn die Rechnung richtig wäre.

Jedoch wir wollen diese und dergleichen Sachen ganz gerne in dem Ocean des Weisesten dieses Jahrhunderts herumirren lassen, und uns begnügen, daß sie uns nur auf unserer Erde mit Frieden lassen. Die heutigen, die sich für Weltweise ausgeben, wollen das nicht einmal erlauben. Allein was ist zu machen? Es sind solche Leute, von denen die Verfasser der Bibliotheque raisonnée so sagen (*): Vielleicht giebt es noch einige Weltweisen, die unsinnig genug sind, um an ihrem eigenen Daseyn zu zweifeln. Es giebt Wahrheiten, die noch weniger in die Augen fallen, über die man schon seit vielen Jahrhunderten gestritten hat, ja über die man noch iezt streitet, und die man doch noch vielleicht einmal entdecken wird. Giebt es wohl einen leeren Raum in der Natur? Ist es die Sonne oder die Erde, die sich herumdrehet? Diese Fragen sind noch nicht ausgemacht, und wer weiß, ob es iemals geschehen wird. Geben Sie wohl acht, Madame, daß diejenigen, welche das Herz haben, die Unbeweglichkeit der Erde zu leugnen, nicht einen Augenblick anstehen würden zu gestehen, daß Sie die schätzbarste und liebenswürdigste Person von der Welt sind, und daß ich bin und seyn werde ꝛc.

Der

(*) Tom. XXXII p. 311 das Jahr 1744: Il y a peut-etre encore de Philosophes assez foux pour douter de leur propre existence. Il y a d'autres verités moins evidentes; sur lesquelles on a disputé depuis biens de siecles, sur lesquelles on dispute meme encore aujourdhui, & qu'il ne paroit pas impossible de decouvrir un jour: *y a-t'il du vuide dans la Nature? est-ce le soleil ou la terre qui tourne &c.* ces questions ne sont point encore decidées & qui sçait si elles le seront jamais.

Der sechste Brief.

Denken Sie nicht, Madame, daß ich so leicht über diesen einzigen Gedanken des Fontenelle hinwische, durch welchen er herausgebracht hat, daß sich unsere Erde herumbewege. Er hat solches wiederholet und in den letzten Abend seiner Gespräche wieder einfliessen lassen, da er sich nicht scheuet hinzuzufügen, daß dieser Schein der Wahrheit noch etwas mehr als Wahrscheinlichkeit in sich enthalte. Die guten Leute reden beständig von dieser Materie, und werden auch nicht müde solche zu wiederholen. Herr von **Maupertuis** sagt in seinem zu Amsterdam im Jahre 1744 gedruckten Buche in zwo Zeilen das, was Fontenelle in zweyhunderten gesagt hat (*): **Es scheint viel vernünftiger, daß sich die Erde um ihre Achse bewege, als daß man den Himmel nebst allen Gestirnen sich um sie herum bewegen liesse.** Dieser verhandelt seine Waare im Ganzen, Fontenelle will solches im Kleinen thun. Aber die angenehme Schreibart dieses letztern macht, daß ich mich an ihn halten werde, damit es nicht scheine, als wenn ich die Stärke eines solchen vorgegebenen Beweises verhelen wollte. **Wenigstens, sagt er, würde ein halsstarriger Gelehrter, der darauf antworten wollte, gezwungen seyn sehr viel zu reden; welches die einzige Art ist einen Gelehrten in Verwirrung zu setzen. Entweder müssen alle himmlische Körper in 24 Stunden um die Erde laufen, oder es muß die Erde sich um sich selbst drehen,** und

(*) Il paroissoit bien plus raisonable d'attribuer à la terre ce mouvement de revolution autour de son Axe, que de faire mouvoir les cieux & tous les astres autour d'elle.

und diese Bewegung den himmlischen Körpern zueignen. Aber gesetzt sie hätten wirklich diesen vier und zwanzigstündigen Umlauf um die Erde, so ist dieses gewiß die allerunwahrscheinlichste Sache von der Welt, obgleich die Ungereimtheit desselben nicht so gleich ins Auge fällt. Alle Planeten haben ganz gewiß ihren grossen Lauf um die Sonne. Aber diese Kreise sind sehr ungleich, nachdem ihre Planeten von der Sonne viel oder wenig entfernt sind; die entlegensten verrichten ihren Lauf in längerer Zeit als die nähern, welches ganz natürlich ist. Diese Ordnung bemerket man auch unter den kleinen Nebenplaneten, die um andere grössere laufen. Ferner ist es gewiß, daß die Planeten sich um ihren eigenen Mittelpunkt drehen; auch diese Bewegungen sind ungleich, und ihrer Grösse, oder vielmehr der Geschwindigkeit der Wirbel, darinnen sie schwimmen, gemäß. Ueberhaupt ist die Ordnung der Natur so beschaffen, daß dasjenige, welches vielen Dingen gemein ist, doch zugleich durch besondere Unterschiede verändert wird. Wenn die Planeten um die Erde liefen, so würden sie in solchen Zeiten herumlaufen, die nach Beschaffenheit ihrer Entfernungen ungleich wären; vielmehr aber die Fixsterne, welche nur eine ganz schwache Bewegung in dem gemeinschaftlichen Wirbel haben könnten; die Kometen, deren ieder einen besondern Lauf hat, welche auch an Geschwindigkeit so ungleich sind, sollten diese nicht der Mühe überhoben seyn, in eben derselben Zeit von vier und zwanzig Stunden um uns zu

lau-

laufen? In Wahrheit dieses ist sehr verdächtig.

Gleich auf diesen Beweisgrund unterstehe ich mich Sie zu fragen, Madame, ob es wahrscheinlicher sey, daß hundert Menschen von verschiedenen Gaben in unterschiedenen Bedienungen hinter einem gehen, oder ob ein einziger hinter hunderten herlaufe. Sie werden mir lachend antworten: wenn der eine der Herr ist, so werden ihm die hundert folgen; aber wenn der eine der Diener ist, so wird er folgen. Und in der That muß man hierauf das Glaubwürdige und Wahrscheinliche gründen. Das ganze Gespräch des Fontenelle ist eine Thorheit, wenn es wahr ist, daß unsere Erde der vornehmste Gegenstand sey, um dessen willen alle andere Planeten geschaffen sind. Jetzt wollen wir zur Hauptsache kommen: wollen Sie, daß diese ganze Welt von Gott gemacht sey, oder nicht? Glauben Sie, daß er unsere Erde hätte zum Mittelpunkte machen können; und daß alle Gestirne in einem regelmäßigen Laufe von 24 Stunden sich hätten um sie herumdrehen müssen? Und wie würde man dieses wissen, werden Sie antworten? Ich werde erwiedern: sowol aus der Vernunft als aus der Offenbarung. Die Erfahrung läßt sich nur durch die Sinne beurtheilen, und wir wissen, daß viele Sachen wahr sind, welche uns weder wahrscheinlich noch glaubwürdig vorkommen, und davon auch die Philosophen die Uebereinstimmung niemals haben entdecken können. Wir wissen auch, daß viele wahrscheinliche Sachen niemals wahr gewesen sind, und es auch niemals seyn werden. Nun aber ist kein einziger unserer Sinnen, der auch nur die geringste Anzeige gebe, daß unsere Erde in 24 Stunden sich um sich selbst herumdrehe, und einen dergleichen Lauf den

Himmelskörpern beylege. Sie sollen davon alsbald einige klare Beweise haben.

Was die Offenbarung anbelangt, so muß es unser höchster Urheber selbst seyn, der da reden soll, und man kann sich nicht leicht einbilden, daß derjenige, der die Sprache andern gegeben hat, selbst stumm seyn sollte. Nun aber haben wir ein Buch von ihm, welches die gelehrtesten, tugendhaftesten und berühmtesten Leute in vorigen und ietzigen Jahrhunderten, einige wenige neuere Gelehrte ausgenommen, dafür erkannt und angebetet haben: in diesem Buche wird festgesetzt, daß die Erde unbeweglich sey; daß die Gestirne sich um dieselbe herumdrehen, um dieselbe zu erleuchten, und die Tage, Monate, Jahreszeiten und Jahre zu unterscheiden. Wie kann man also das Gegentheil behaupten, wenn ein solches Ansehen darwider ist. So lange als dieses statt findet, kann dasjenige, was sie nicht zugiebt, niemals wahr, niemals wahrscheinlich, niemals glaubwürdig seyn. Was für eine Thorheit ist dieses! sich aus Höflichkeit gegen die Gestirne einzubilden, daß sich unsere Erde bewege: es wäre gut, wenn sie, indem sie dieses thäten, die andern Gestirne in Ruhe liessen; aber wozu dienet alles dieses, wenn alle Gestirne sich mit unserer Erde beständig bewegen und hin und wieder drehen müssen? Hat man wohl iemals ein verwirrteres System als das heutige gesehen, unerachtet die Verfasser der Bibliotheque raisonnée sagen (*): **Daß das Wahre und das Einfache der iezt herrschende Geschmack sey.**

Ja wäre es noch eine offenbare Ungereimtheit, daß die Erde unbeweglich wäre? Aber selbst die geschicktesten Sternseher leugnen dieses nicht einmal, und sie nehmen nicht

(*) Tom. XXXII p. 291: Que le vrai & le simple sont le gout d'aujourdhui.

nicht eher zur Bewegung der Erde ihre Zuflucht, als wenn sie ein System festsetzen wollen: aber was gehen uns die Systeme an? Der Abt Pluche wird ihnen sagen, daß alle Systeme erbärmlich sind, und er hat es auf eine unwidersprechliche Art dargethan. Der berühmte Beurtheiler der neuern Schriften sagt in der Bibliotheque raisonnée: daß die Systeme alle Wissenschaften zu Grunde gerichtet haben, weil die witzigsten Köpfe unserer Zeit von der Liebe zu denselben ganz ausserordentlich eingenommen sind. Madame, es giebt auch noch unter den heutigen Sternsehern Professores, die ausserordentliche Verdienste und eine vortreffliche Redlichkeit besitzen. Es giebt ihrer noch welche, die der rechten Religion beypflichten, und von demjenigen weit entfernt sind, was Svetonius vom Tiberius Cäsar sagt: Circa deos ac religiones negligentior, quippe mathematicae addictus, persuasionisque plenus cuncta fato regi. Es giebt auch einige, die alles dieses für Hypothesen annehmen, ohne auf die Folgen acht zu haben, die sich daraus herleiten, noch zu begreifen, wie klug es sey nicht mehr wissen zu wollen, als man erlernen kann. Diese erwarten indessen den frommen und großmüthigen Monarchen, der sie anfrische und ihnen eine reiche Belohnung ertheile, um der Welt diese untrüglichen Beweise vorzulegen, und die bisher im Schwange gegangenen Thorheiten zu zernichten. Nun aber muß gegenwärtige Vergleichung diese Frage gewiß entscheiden, auch so gar ohne das anbetenswürdige Ansehen der heiligen Schrift. Wenn Ihnen iemand sagt, Madame, welches wahrscheinlicher sey: ob die himmlischen Körper in so verschiedener Weite und von so unterschiedlicher Grösse, sich gerade in vier und zwanzig Stunden um unsere Erde bewegen, oder ob sie vielmehr in eben solcher Zeit, zugleich mit dem übrigen Gestirne diese Bewegung

mache: so bedenken Sie nur selbst, Madame, und wer nur Vernunft hat, ob die Bewegung unserer Erde um die Sonne glaublich und wahrscheinlich sey, wenn man sie mit dem allezeit beständigen Stande der Fixsterne mit der unveränderlichen Weite von einander, mit der Windstille und mit den widrigen Richtungen des Windes und des Meeres, mit dem Laufe aller Arten von Flüssen, mit den Schüssen aus den Kanonen, mit der unveränderlichen Richtung der Senkbleye, mit der Schwingung der Penduln und so vielen andern Beweisen zusammenhält, die deutlich darthun, daß wir in dem unbeweglichen Mittelpunkte der Welt sind.

Sehen wir aber von unserer Erde alle Fixsterne allezeit in eben derselben unveränderlichen Weite, und in derselben Grösse? Wer in der Optik und Perspektiv nur nicht ganz unerfahren ist, der wird ganz wohl wissen, daß, sobald der Gesichtspunkt, aus welchem man eine Sache betrachtet, geändert wird, nothwendig sich die Winkel der beyden festen Punkte, auf welche die beyden Seiten des Triangels gerichtet sind, sich verändern müssen, und daß dahero selbst die scheinbaren Weiten verändert werden; wenn sich nun aber kein merklicher Unterscheid unter den Weiten der Fixsterne entdecken läßt, so ist es offenbar, daß unser Auge in dem Mittelpunkte seyn müsse. Je weiter die Fixsterne von uns abstehen, desto deutlicher werden auch die Veränderungen in die Augen fallen. Wie kann man doch dieses alles immermehr mit dem Laufe der Erde zusammen reimen, den sie längst der Ecliptik von einem Tropiko bis zum andern macht? Alle Menschen kommen aus der größten Hitze in die größte Kälte, und sollten sie wohl mit ihren blossen Augen, so schwach als sie auch sind, beständig einerley Weiten der Fixsterne sowol im Kreb-

se als im Steinbocke bemerken? Solche Possen muß man Kindern vorsagen. Wer wird behaupten, daß wenn sich unser Planet der Sonne nähert, oder sich davon entfernet, und sie als der Mittelpunkt angenommen wird, man ebensowol die untern als die obern Sterne gleich groß und lebhaft erblicket, und daß diejenigen gleich schwach erscheinen, welche am weitsten in den Tiefen des Himmels verborgen sind. Eine iede Sache erscheinet uns anders, und kleiner als sie ist, wir mögen sie aus einer noch so mittelmäßigen Weite betrachten, und es ist zu verwundern, daß Fontenelle zugiebt, daß des Saturnus Bewohner unsere Sonne des grossen Abstandes wegen für nicht viel grösser, als einen Fixstern ansehen, und doch will er, daß er mit seinen fünf Monden und mit seinem Ringe von derselben erleuchtet werde. Was für ein schwaches Licht würde dieses seyn; und wie dunkel würden die von ihm zurückgeworfenen Strahlen zu uns kommen, da wir doch denselben von einem so klaren und glänzenden Lichte wie den Jupiter und den Mond, durch Hülfe der Ferngläser erblicken. Aber warum bringet die Weite solche Wirkung im Saturne und keine in uns zu wege, wenn wir uns von den Fixsternen durch Millionen und Millionen Meilen weit entfernen, oder herzunahen. Es gehöret eine grosse Kehle dazu, solche Kameele zu verschlucken.

Nichts desto weniger läßt es sich leicht einsehen, daß, wenn ein fester Körper in einem flüßigen schwimmt und in demselben sich herumdrehet, alsdenn der flüssige, der ihn umgiebt, allezeit in einer unruhigen Bewegung ist. Wenn sich aber unsere Erde beständig herum beweget, wie man es vorgiebt, daß sie 15 Meilen in einer Minute zurücklege, so würde man

es nicht allein an dem Wasser des Meeres und der Flüsse merken, sondern unsere Atmosphäre würde davon deutliche Proben darlegen müssen. Die Wolken sind nicht so mit dem dichten Körper verbunden, wie die zarte Flockseide um das Ey des Seidenwurmes, sondern sie sind frey in der Atmosphäre, und bewegen sich bey dem kleinsten Lüftchen. Alle Wolken, die in Frankreich entstehen, fallen in wenig Viertelstunden vielleicht in Deutschland nieder, und in der Zeit vom Morgen bis zum Abend werden sie schon in dem kaspischen oder indischen Meere seyn. Diese Sachen sind würdig, Sie, Madame zu unterhalten und verdienen, daß man Ihnen und ihres gleichen einen Geschmack davon beybringet, wenn es nur nicht geschieht um Ihnen den Verstand zu verderben, oder Ihnen damit auch in allen übrigen Dingen den Kopf zu verwirren.

Die Sinnen geben es offenbar, daß eine iede Materie, sie mag so harte seyn wie sie will, wenn sie sich um ihre eigene Axe herumdrehet, sich in die Länge dadurch abnützet und verringert, und dieses zwar nach dem sie sich geschwinder herumdreht, nach dem sie einen grössern oder kleinern Umfang hat, nach dem sie dichter ist, und nach dem die Körper, an denen sie sich reibet, mehr oder weniger harte sind. Nun aber würde unsre Erde, die leicht in Staub zergehen kann, in einer Zeit von ungefähr 80 Jahrhunderten, da sie sich hätte herumdrehen müssen, nothwendig unter dem heissen Weltgürtel verzehret seyn. Die Höhen der Berge, die Spitzen der Glockenthürme, welche seit vielen Jahrhunderten stehen, hätten sich freylich abnützen und zuletzt ganz zu nichte werden müssen. Indessen ist diese lächerliche Meynung von den Neuern mit solchem Ernste angenommen worden, daß

auch

auch berühmte Sternkundige unter die heisse und kalte Zone geschicket worden, um auszumachen, ob unsere Erdkugel, die Figur einer Pomeranze oder einer Citrone habe. Warten sie nur bis in kurzen etwa ein berühmter Sternkundiger es unternehmen wird, den Nordpol um einige Grade zu erhöhen, weil dieser in seiner Halbkugel, so viel davon bekannt ist, mehr Erde in sich enthält, als die südliche, aber auch zugleich vielmehr abgenutzet und verringert worden ist, da indessen das Meer beständig in jener durch die Flüsse ersetzet wird. Folglich würde nothwendig die nördliche Halbkugel sowol an Materie als am Gewichte ziemlich müssen abgenommen haben, und es könnte alsdenn das alte Gleichgewichte unserer Erdkugel nicht bestehen. Wenn sie mich fragen, wo hernach die Materie bleibe, welche durch die beständige Reibung so viele Jahrhunderte hindurch zu Staube wird, so werde ich sie auf diejenigen verweisen, die unsere Pole für etwas eingedruckt ausgeben. Diese wissen auf die wunderbarsten Fragen zu antworten, und doch würden sie nicht gnugsam Bürge seyn können, wie sehr ich sey ꝛc.

Der siebende Brief.

Sie klagen über meinen vorigen Brief, Madame, daß derselbe gar zu ernsthaft gewesen. Sie legen mir hernach zehen verschiedene schwere Fragen vor, und verlangen Antwort darauf. Bin ich denn eine Biene, welche sich in einer Stunde auf hundert Blumen setzet, oder eine Mücke, die um hundert Lichter herumschwärmet. Dem allen ungeachtet werde ich ihnen doch noch diesesmal vor ihrer Zurückkunft schreiben. Mit dem Frauenzimmer muß man es allezeit nach ihrem Willen anfangen, und glücklich ist derjenige, welcher ihm deswegen allezeit gehorchen kann, weil es nichts als etwas vernünf-

 tiges

tiges und bescheidenes verlanget. Es ist wahr, Sie schlagen die gerechten Lobenserhebungen aus, die man Ihnen beyleget; ich weiß aber nicht, ob es aus dem Grunde einer wahren Bescheidenheit, oder ob es aus einer betrügerischen Erniedrigung herrühret, welche die Neuern davon herleiten, daß wir Menschen elende Einwohner eines armen Planeten sind, der Tag und Nacht herumläuft, und sein Licht erbettelt. Aber diese Erniedrigung scheinet mir ein abscheuenswürdiger Stolz zu seyn, weil man so etwas nicht sagen kann, ohne dem göttlichen Zeugnisse und der Einstimmung der Menschheit zu widersprechen. Was wird dieses für eine Erniedrigung seyn sich zum Richter über alles, was man wissen will, aufzuwerfen, und sich mit Gewalt über die von der Hand des Schöpfers bestimmten Schranken hinauszusetzen. Was für eine Aehnlichkeit kann zwischen dem Schafe und dem Wolfe, dem Frosche und dem Ochsen seyn, und kann wohl iemals das Gehör die Dienste der Augen und der Hände verrichten. Das Frauenzimmer, welches Fontenelle in seinen Gesprächen reden lässet, behält nicht allezeit ihren Karakter, weil sie niemals widerspricht, und sich gleich auf den ersten Vortrag mit einer thörichten Leichtgläubigkeit, die ihrem Geschlechte zur Schande gereicht, ergiebet. Scheinet es Ihnen wohl wahrscheinlich, daß eine Dame gar nichts von einer vernünftigen Religion wisse, oder dem, was sie weiß, so ganz kaltsinnig ohne die geringste Schwierigkeit entsagen sollte? Wie? wird eine vornehme Dame, die man für gut auferzogen ausgiebet, auch nicht einmal ihren Philosophen fragen wollen, in wie weit Gott und die Welt in diesem Stücke mit einander können verglichen werden? Sollen dieses vielleicht Wirkungen der Demuth seyn? Wird sie allem Zeugnisse ihrer Sinne entsagen, und nicht

nicht zu antworten wissen, daß da in einem Schiffe, welches mit gutem Winde kaum zwölf Meilen in einer Stunde segelt, und welches eine solche heftige Bewegung durch die von ihm zertheilte Luft leidet; die Leute, welche auf dem Verdecke stehen, wenn sie sich nicht fest anhalten, ins Meer fallen oder ersticken würden, wenn sie nicht den Mund zuhielten; so sollten wir ganz geruhig auf unserer Erde stehen, welche in ihrem täglichen Laufe 15 Meilen in einer Minute und mehr als 900 Meilen die Stunde durchläuft. Fontenelle unterstehet sich seinem Frauenzimmer zu sagen, daß unsere Atmosphäre sich mit unserer Erde zugleich herumdrehe, wie die Flockseide um das Ey des Seidenwurmes, und die Marqvise weiß nichts weiter darauf zu antworten, als daß diese Flockseide an dem Eye befestiget ist, an statt daß unsere Atmosphäre eine flüßige Materie ist, die der geringste Wind, wie er will, von einander treibet? Und kann eine solche Dame sich so hintergehen lassen, ohne zu antworten, daß eine flüßige Materie, die in einem Glase eingeschlossen ist, nicht gleich mit dem festen Körper herumgeht, worinnen sie sich befindet. Sollten Sie wohl niemals eine Phiole oder eine Flasche hätten ausspülen sehen? Es erfordert einen grossen Muth zu behaupten, daß der flüßige Körper dem festen des Schiffes folge. Aber wenn man die Erde will herumgehen lassen, darf man nur die Luft zugleich mit zu einem festen Körper machen.

Dieses ist weder Erniedrigung noch Bescheidenheit, sondern es ist die niederträchtigste Dummheit von der Welt. Z. E. wenn er der Marqvise sagt: daß, wenn in allen Systemen Dinge enthalten wären, die aufs Wunderbare hinauslaufen, so wären welche darunter, die man sich sehr zu Nutze machen könnte, hingegen auch andere, die

man

man ganz und gar verwerfen müßte. Würde nicht ein ieder Vernünftiger darauf antworten sollen; wenn dieses alle Systeme thun, so ist es das sicherste, keines anzunehmen: eine iede alte Frau würde dieses dem eingebildeten Philosophen haben sagen, und damit sein Gespräch auf einmal übern Haufen werfen können. Und ein vornehmes Frauenzimmer hat dieses nicht gekonnt? ein vornehm Frauenzimmer hat es nicht gekonnt? Erinnern Sie sich dessen, was der Journaliste von Amsterdam sagt (*). Ein so witziger und angenehmer Mann wie Fontenelle hat eine solche Dame von der Vielheit der Welten, die er selbst erdichtet hat, leicht überreden können, ohne sie bis zu den Sternen steigen zu lassen: im Herbste hätte er nur in einem fruchtbaren Felde graben und ihr eine Menge von grossen, runden und farbichten Rüben zeigen dürfen; er hätte darüber seine gewöhnliche Gespräche anstellen und leicht Gelegenheit haben können, bey einer ieden derselben der Dame die Bildung einer mit guten Einwohnern versehenen Welt vorzustellen. Sie würde wenigstens doch mit ihren Augen gesehen haben, daß die Rüben rund und mit einer schönen Farbe geziert wären, da man von den Sternen dieses nicht einmal wissen kann. Indessen hat diese Hypothese von der Bewegung der Erde eine Menge Leute verwirret, weil sie gehöret, daß dieselbe von allen Gelehrten und allen Akademien angenommen worden. Die Einfältigen und Unwissenden haben gesagt: sie muß derohalben wahr seyn; und wenn dieses

(*) Tom. XXXV p. 16: Quand un homme, s'est formé un sisteme, il s'y affectione. Tout ce qui y a du raport, lui devient cher; & il regarde avec des yeux d'interêt, ce qui peut servir, à le rendre plus plausible ou plus complet. . . . Il y mettra une toute autre attention que s'il n'avoit à combattre que pour la verité sans apparence de conquerir pour lui même.

dieses ist, so ist gewiß keiner, der das Gegentheil sagt. Der Unglaube würde in unsern verschlimmerten Zeiten, ohne die mit so vieler Kunst ausgebreiteten neue astronomische Lehren nicht so viel gewonnen haben. Die wenigsten sind im Stande, oder haben die Mittel noch den Willen das Wahre von dem Falschen zu unterscheiden, weil die meisten Gemüther auf eine so einnehmende Weise vorbereitet sind, wie es Fontenelle mit seiner Dame macht. Die Freygeisterey legt die letzte Hand daran.

Die Neuern setzen auch die allerfalschesten Grundsätze voraus, von denen folgendes Axioma ein Beyspiel geben kann, welches Fontenelle als einen Schlüssel der Wissenschaften angiebt. Die Natur, sagt er, ist überaus sparsam. Denn, kann sie ein Ding auf eine solche Art ausrichten, die ihr etwas weniger kostet, wenn es gleich fast gar nichts austrüge; so seyn Sie versichert, daß sie es nicht anders als so machen wird. Wie gelehrig muß nicht diese Dame seyn, daß sie den Fontenelle nicht einmal fraget, ob er auch wirklich das mehrere oder wenigere wisse, welches die Natur ins Werk richten, und woher man sich dieser untrüglichen Sparsamkeit versichern könne. Ob uns zwar wenig davon bekannt ist, wie die Natur wirket, so wissen wir doch genug davon um uns das Bekenntniß abzudringen, daß die Macht des Schöpfers weit entfernt gewesen, sich dieser eingebildeten Sparsamkeit zu bedienen. Wir dürfen nur auf das Gebäude der Knochen unsers menschlichen Körpers, auf das unveränderliche Gewebe der Gefässe, der Blutadern, der Nerven, welche zu unserer Bewegung, Nährung und Zeugung nöthig sind, unsere Augen richten, so werden sie uns selbst überzeugen, daß nichts verwickelter als dieses sey, obgleich nicht der gering-

ste

ste Theil unnützlich ist. Aus diesem vortrefflichen Werke Gottes, welches sich aus der Anatomie ergiebt, kann man gar leicht begreifen, daß die Natur warlich nichts gesparet, um alle Bewegungen des menschlichen Körpers geschickt zu vereinigen; welches doch nur ein Punkt in Absehen des ganzen Weltgebäudes ist.

Setzen wir aber die Wahrheit der neuern Erfindungen zugleich zum Grunde, so sehen wir nur bloß an den Bienen, welche von dem Herrn Reaumur so fleißig bemerket worden, eine geschickte Verbindung der Ordnung der Bewegungen und so vieler ausserordentlicher Sachen, die sie alle anwenden um ein wenig Honig in einen kleinen Wachskuchen zusammen zu tragen; daß dahero der arme Fontenelle sehr verlegen seyn würde, seine Sätze, welche er mit so vieler Dreistigkeit behauptet hat, zu vertheidigen. Werfen Sie einen Blick auf Lessers und Lionets Buch von Insekten, so werden Sie darinnen die mannichfaltige göttliche Weisheit entdecken, welche auf so verschiedene Art in ihren Kreaturen wirket, daß dieselben leben, sich nähren, bewegen und ihre Handlungen verrichten, indem sie allezeit auf das Grosse, auf das Wunderbare siehet, ohne sich iemals etwas von einer ihr unanständigen Sparsamkeit und Kargheit merken zu lassen. Und wenn auch die Natur, obwohl sehr selten, den allerkürzesten Weg gehet, so ist doch diese vorgegebene Einfalt nichts gegen die mannichfaltige Verbindung der Werkzeuge, deren sie sich zu ihren Wirkungen bedienet. Wie viele Thiere giebt es wohl, welche sich auf die Art wie die Polypen fortpflanzen? und warum werden sie nicht alle entweder lebendig gebohren, oder kommen alle aus Eyern? Warum verändern sich manche Insekte aus kriechenden in fliegende Thiere, und werden Puppen und Schmet-

Schmetterlinge? Fontenelle würde die Schmetterlinge und Raupen gerade zu gemacht haben, um der Natur Unkosten und Mühe zu ersparen. Mein Gott! wie weiß man doch so wenig, wenn man zu viel wissen will.

Die Weltweisen haben ein gewöhnlich Sprichwort, welches an sich wahr ist, das sie aber oft auch wider ihren Willen misbrauchen: Natura nihil facit frustra. Natura nihil deficit in necessariis. Der Grund ist ganz gut, aber wer soll es entscheiden, was die Natur zu viel oder zu wenig thut? Vielleicht Aristoteles, Averroes, Gassendi, Kartesius oder Fontenelle? Aber wenn diese Leute den Nutzen einer Sache nicht einsehen, muß sie deswegen vergeblich seyn? Warum suchen sie in einer Sache, die schon vorhanden ist, mehr als sie wirklich in sich begreifet, und soll denn die Natur deswegen etwas haben ermangeln lassen? Der Grund kann ganz gut seyn, allein die Anwendung ist sehr unglücklich gerathen; wie viel schlimmer würde es seyn, wenn der Grund durchaus falsch wäre, wie dieser ist, auf welchen Fontenelle bauet.

Sie werden es mir gar nicht glauben: die Sonne selbst ist nunmehro nicht in dem Mittelpunkte ihres eigenen Wirbels; sondern sie drehet sich in einem kleinen Abstande davon gleichförmig um ihre eigene Axe und um ihren leeren Mittelpunkt, ohne, daß es noch ausgemacht ist, ob alle die andern Planeten sich, wie die Neuern erdichten, um die Sonne oder um den leeren Mittelpunkt derselben, oder um den Mittelpunkt des ganzen Wirbels, als um ihr Centrum, drehen. Es ist wahr, daß es unsern heutigen Gelehrten nöthig gewesen, um ein solches verwirrtes System zu vertheidigen, die Grundsätze der Statik und Trigonometrie bey Seite zu

setzen,

setzen, und die Anziehung und Zurückstossung zu erfinden, nachdem sie von den verborgenen Beschaffenheiten und der magnetischen Kraft der Körper so viel Wesens gemacht haben. Wissen Sie, Madame, daß diesen neuen Verfertigern der Systeme dasjenige begegnet ist, was sich in der Lotterie von Genua zuträgt. Vier Zahlen geben vier Dreyen; allein wenn man eine fünfte Zahl dazu füget, so werden die Dreyen Zehnen, und so gehet diese Zusammensetzung, wenn man dieselben nur durch wenig Zahlen vermehren will, bis ins Unendliche fort. Es herrschet bey ihnen eine Art von Betrug, ohne, daß sie solche gewahr werden. Sie haben versprochen durch die Bewegung der Erde, das System der Welt leichter und einförmiger zu machen; und es ist gerade das Gegentheil erfolget. Von dem **Kopernikus** und **Gallilåus** an bis itzt haben sich die Berechnungen so vermehret und verwirret, daß die Mathematikverständige nicht mehr wissen, wo ihnen der Kopf stehet, und ein ieder nach seinem Gefallen etwas mehr oder etwas weniger ausgerechnet zu haben glaubet, wenn er nur die Bewegung der Erde wider die Offenbarung vertheidiget. Diese behauptet die Unbeweglichkeit der Erde, als den Mittelpunkt der Welt, und lässet die Sterne ihre Strasse laufen, ohne zu verlangen, daß iemand von uns mit Ferngläsern und aller astronomischen Geräthschaft hinter ihnen dreinlaufe. Und so zeiget sich der fürchterliche Abgrund von so vielen eiteln Vernunftschlüssen und unnützen Bemühungen der Menschen, welche ihren Witz weit besser zu andern Dingen hätten anwenden können. Sie bestreben sich durch ihre heftige Bemühung etwas wider den hellen Glanz des göttlichen Ansehens und wider die klare Empfindung der Sinnen festzusetzen; bey Leuten aber, die sie noch nicht eingenommen haben, ist diese Mühe alle vergebens.

Es

Es ist wahr, Gott hat nicht in Willens gehabt, uns zu Sternkundigen zu machen; allein es ist doch nicht möglich, daß er uns die Unwahrheit sage. Seine Gnade und Gütigkeit hat sich nicht mit den falschen Vorurtheilen und der Thorheit der Menschen vertragen, noch iemals seine eigene Wahrheit verläugnen können. Die neuere Meynung, welche sie in der Bibliotheque raisonnée (*) finden werden, ist eine offenbare Gottlosigkeit, in welcher man es für eine Frucht des menschlichen Hochmuths hält, daß das ganze Weltgebäu für den Menschen allein gemacht sey (**). Dieses ist der Punkt, der entscheidet, und nicht Terra in aeternum stat. Die gezwungenen Auslegungen, die man der heiligen Schrift andichten will, thun noch eine schlimmere Wirkung, als wenn man die Meynung derselben offenbar bestreitet, indem gewiß durch dergleichen Auslegungen und Ausflüchte die Gottlosigkeit in den Herzen der mehresten tiefe Wurzel fasset. So bald eine Dame sich überreden kann, daß die Menschen nicht der vornehmste Augenmerk Gottes bey der Schöpfung gewesen, und wenn Sie sich einmal für eine Art von Thieren oder Insekten ansieht, so weiß ich nicht, was für Gründe von Wissenschaft und Tugend in ihr übrig bleiben würden. Die Religion, Moral und Politik werden gänzlich umgeworfen. Die Pflichten der Gesellschaft, welche von den Neuern festgesetzet worden sind, sind gerade wie die neuen Erfindungen: sie dienen zu nichts, als nur unsere Sinnen zu betäuben, ohne etwas anders als eine beweinenswürdige Sklaverey, die ihr tyrannischer Betrug ausübet, an deren Stelle zu setzen.

Aber

(*) Tom. XXIII p. 84.
(**) Le systeme qui fait l'univers pour l'homme.

Aber kaum werde ichs gewahr, daß diese Materie meine Schreibart zu hoch macht. Ich will mich wieder wie gewöhnlich ausdrücken. Eine Komödie macht der andern Platz. Unterdessen, daß ich an Sie, von der Vielheit der Welten schreibe, habe ich auch an Ihren Vetter geschrieben, um die Beschaffenheit der heutigen Komödien zu untersuchen. Ich weiß nicht, ob er sehr zufrieden mit Ihnen seyn wird. Aber dieses weiß ich, daß, da ich einen so wie den andern liebe, ich Ihnen noch mehr schuldig seyn wollte, wie ihm, und daß ich wünsche Sie überreden zu können, wie ich mehr, als ich es ausdrücken kann, und mehr als irgend iemand zu Ihren Befehlen bin rc.

Der achte Brief.

Da es mir itzt unmöglich ist, Ihnen in Person aufzuwarten, so muß ich mir die Freyheit nehmen, Ihnen für Dero angenehmes Schreiben zu danken. Sie haben, sagen Sie, meine Briefe andern gezeigt, ohne vorher mich um Erlaubniß gebeten zu haben. Was soll das heissen? Nunmehro ist es zu späte, daß ich Nein sage, und Ja mag ich nicht sagen, da die Briefe Ihre und nicht mehr meine sind; so kann ich auch über dasjenige nicht mehr gebieten, was mir nicht zugehöret. Für die schmeichelhaften Ausdrücke, deren Sie sich von meinen Briefen bedienen, durch welche Sie sich völlig haben überzeugen lassen, statte ich Ihnen den verbundensten Dank ab. Weil Sie vernünftig sind, konnte es nicht anders kommen. Nichts destoweniger, Madame, glaube ich, bey Ihnen eine gewisse Unruhe wegen des vermeynten einstimmigen Beyfalls der Gelehrten gewahr zu werden, die die Meynung von der Bewegung der Erde durchgängig angenommen haben. Ich habe geglaubt, Ihnen einige Beweise

weise gegeben zu haben, die Ihnen diese Uebereinstimmung etwas verdächtig machen können. Ich hielte es für genug; iedoch dasjenige, welches in dieser Sache zu entscheiden schiene, war das Zeugniß des Fontenelle, des Maupertuis selbst, und aller anderer, welche keinen bessern Beweis als eine Wahrscheinlichkeit und eine Glaubwürdigkeit anführen, welche Sie ganz richtig befunden haben. Wenn sie was bessers gewußt hätten, sie würden es gewiß nicht verschwiegen haben. In der That die Herren Verfertiger der Monatsschriften, die grosse Verehrer von Neuigkeiten sind, hätten den heutigen Gelehrten keinen bessern Dienst erweisen können, als die Bewegung der Erde unter die Dinge zu versetzen, worüber in Ewigkeit wird gestritten werden. Sie zeigen dadurch deutlich an, wie weit eine solche Meynung von einem richtigen Beweise entfernt sey. Dahero der Abt Pluche nicht angestanden hat, sich für das System des Mosis zu erklären; und seine Schlüsse darüber sind noch in ihrer vollen Kraft. Bey alle dem kann man sagen, daß wer diese Materie unentschieden läßt, ihr den größten Dienst erweise, ohnerachtet er sich gegen die Wahrheit verdächtig macht. Wer könnte Sie, Madame, wohl boshafter beleidigen, als wenn er glauben sollte, daß eine andere Dame angenehmer und liebenswürdiger als Sie wären. Das ist eben so viel als Gelegenheit zu einem Kriege geben, dessen Ausgang ungewiß ist. Sie würden bey Leuten von Vernunft und Tugend nichts zu befürchten haben; allein machen auch diese die größte Anzahl aus? Eine andere Dame wird dem Bitten, Flehen und emsigen Bedienungen leichter Gehör geben, und bey den Aufwartungen weniger streng scheinen; dieses würde genug seyn, ihr nach der itzigen verderbten Neigung der Jugend den Vorzug zu geben. Eben so findet auch die Bewe-

gung der Erde, als welche denen, die wider die Offenbarung sind und den Freygeistern günstig ist, eine Stütze, welche sie nicht verdienet, und niemals würde erhalten haben, wenn die Welt frömmer und gesitteter wäre. Es hat viel auf sich diese unvernünftige Meynung zu behaupten, und die dringende Kraft der Offenbarung durch sie zu nichte machen zu können. Man sucht dieses kühne Unternehmen dadurch zu verbergen, daß man vorgiebt, die Religion brauche die Unbeweglichkeit der Erde, um sich zu erhalten, eben so wenig, als sie die alten Orakel, ihr Verstummen bey der Ankunft des Heilandes, die platonische Philosophie von den Wundern und alle andere Beweisthümer gebraucht hat, welche Gott aus der weltlichen Geschichte und aus der Einwilligung des menschlichen Geschlechts hat wollen herleiten lassen. Allein wundern Sie sich nicht, man macht es schon so mit der Natur selbst, welche sie sich doch zu verehren vorgeben.

Das Licht, welches ihnen die Natur anzündet, suchen sie zu verlöschen, und sie ersticken die Stimme, womit dieselbe ihnen befielet ihren geliebtesten und höchsten Urheber anzurufen und anzubeten. Wollte ich Ihnen die Bücher, die mit diesem niederträchtigen Vorsatze geschrieben worden, erzählen, so würden Sie gewiß erschrecken, und sich auch noch über diejenigen erzürnen, welche vorgeben die Wissenschaften und Künste selbst zu befördern, da sie vielmehr der Offenbarung mit Frechheit widersprechen. Was noch mehr, sie zerstören die Mathematik, sie untergraben die geometrischen Beweise, wenn sie die Lehre von den Zirkeln, den Triangeln, den Verhältnissen und der Statik auf die neuen Lehren anwenden. Eben deswegen haben sie die Anziehung, die Zurückstossung, die Ellipsen und hundert

hundert dergleichen Dinge erfunden, die man nicht verstehen kann, und die im Stande sind die Gelehrten zu verwirren. Diese, welche sich bey so vielen pralenden Namen schämen, unterstehen sich nicht die Verwirrung, darinnen sie verwickelt sind, und den Irrthum, der sie verführet, zu gestehen. Glauben Sie, Madame, die Leute geben sich für Mathematikverständige aus, und sind es nicht; wenn wir anders unter der Mathematik diejenige Wissenschaft verstehen, welche diesen Namen von den alten Aegyptiern bis itzo an geführet hat? Um sich desto besser zu verbergen, haben sie listiger Weise eine andere erfunden, welche man weder durch Linien noch durch Zahlen, sondern durch neue Zeichen vorstellet, davon einige vier oder sechs Personen sagen, daß sie dieselbe verstehen, und den übrigen allen ein Blendwerk vormachen. Auf diese Art bestehet diese Rotte, welche die Erde herumdrehen läßt, allen Erfahrungen, allen geometrischen Beweisen und dem göttlichen Ansehen zum Trotze.

Erinnern Sie sich, daß die vernünftigsten und gelehrtesten Leute seit zwanzig Jahrhunderten das ptolomäische System angenommen und vertheidiget haben. Doch war dieses den Neuern nicht Beweises genug, es bey Ihnen in Ansehen zu erhalten, ohnerachtet es weder von den Sinnen noch von einem verehrungswürdigen Ansehen, noch von den gegenseitigen Beweisen, die ich Ihnen vorher vorgelegt habe, widerlegt wird. Wie können Sie sich also nunmehro ein Gewissen darüber machen meiner Meynung beyzupflichten, da man sich um keinen Beweis bekümmert, sondern sich auf den allgemeinen Beyfall steifet, auf den diejenigen stolz sind, die das Joch der Wahrheit abzuschütteln suchen? Sie mögen versuchen mich, wenn Sie können, von dem, was ich ihnen gesagt

habe, zu überführen und wohl merken, daß ich noch mehr und stärkere Beweise von dem, was ich gesagt habe, anzuführen im Stande bin.

Sie verlangen von mir die vier Briefe von den Komödien, und ich habe dieselben meiner Antwort beygefügt. Ich kann nicht unterlassen Ihnen beständig zu gehorchen; aber Sie, Sie sind auch zum Befehlen gemacht. Aber das weiß ich noch nicht, ob mein Bitten ein geneigtes Gehör bey Ihnen finden möchte. Eine solche Unwissenheit ist gewiß unerträglich. Indessen wird dieselbe nicht so sehr verblendet und so groß seyn, daß ich nicht beständig mich erinnern sollte, mit allem Gehorsam und nur erdenklichen Bereitwilligkeit zu seyn ꝛc.

Der neunte Brief.

Wer hat Ihnen, Madame, von der Unterredung, die ich vorgestern mit zween gelehrten Freunden gehabt, Nachricht gegeben? Ich weiß nicht, wer sich so viel Mühe giebt, auf dasjenige, was in meinem Hause vorgehet, Achtung zu haben und es Ihnen wieder zu erzehlen. Ist es Ihre Neugierde, die daran Schuld ist, so werde ich ordentlich stolz darauf, und noch mehr, weil Sie belieben mich darüber zu befragen; daher ich Gelegenheit bekomme, die Nachrichten, die Ihnen gebracht worden, zu bestätigen.

Es ist wahr, daß ich vorgestern Nachmittags die Ehre eines angenehmen Besuchs von zween berühmten Ihnen wohlbekannten Fremden erhielte, davon einer die neuern Lehren öffentlich bekannte. Ich befand mich anfangs wirklich in Verwirrung, ehe ich die Wissenschaft dieser beyden artigen Leute kennen lernte. Die Unterredung fieng sich von dem Kaffee an, welchen ich ihnen nach Gewohnheit vorsetzen ließ. Ich bemerkte, daß diese

beyden

beyden Herren lange ihre Tassen, ehe sie sie noch ansetzten, betrachteten. Ich glaubte daher, sie fänden einen gewissen widrigen Geruch an dem Kaffee oder eine ihnen verdächtige Farbe, ob ich ihn gleich für vortrefflich hielte. Ich fragte was es wäre, das sie abhielte den Kaffee zu geniessen, und entschuldigte mich zugleich, wenn er etwan nicht nach ihrem Geschmacke seyn möchte. Der eine von ihnen, welcher mir gewiß der gelehrteste zu seyn schiene, antwortete mir: mein Herr! **ich bewundere allhier den Ocean**, und indem er sich gegen seinen Nachbar wendete, sagte er: sehen sie nicht eben dasselbe, was ich sehe? Gehet nicht vielleicht eben dasselbe in ihrer Tasse vor, welches sich in der meinigen zuträgt? Ich legte dieses nach meiner gewöhnlichen Unwissenheit aus und glaubte, als wenn diese Worte so viel bedeuten sollten, daß entweder die Tassen zu groß, oder etwas in dieselbe hineingefallen wäre, und befahl deshalben ihnen andere Tassen nach ihrem Gefallen zu reichen. Nein, nein, mein Herr! antworteten sie, berauben sie uns nicht des Vergnügens und der Entzückung, darinnen wir uns befinden. Die Herren Italiener sind nicht genugsam in der neuen Entdeckung erfahren, welche das übrige ganze Europa glücklich macht, und ihm einen Glanz giebt, welcher mit dem aus dem Alterthume gar nicht zu vergleichen ist. Ich schwöre Ihnen, Madame, daß ich bis diese Stunde noch nicht begreife, was Sie sagen wollten, und da ich mir das dunkle und närrische Zeug nicht vorstellen konnte, so glaubte ich wirklich, ich wäre der Unwissende. Wie, mein Herr, Sie wissen also nicht, daß Sie ein weites Meer in Händen haben, in welchem beynahe so viel enthalten ist, als in dem grossen, welches Europa von Amerika unterscheidet? Wer weiß, wie viel Arten von Saamen wir bey iedem Mund voll verschlucken, welche sich allererst

in unserm Leibe, ehe wir es uns versehen, auswickeln. Ich winkte ganz geschwinde dem Bedienten, der den Kaffee herumgab, nicht aus dem Zimmer zu gehen, und andere Bedienten an die Thüre zu rufen. Indessen sagte der andere: Sehen sie nicht diese Meergötter und Meermenschen, wie sie in dem Wasser schwärmen, ohne, daß sie scheinen von dieser Wärme einige Unbeqvemlichkeit zu empfinden. Der andere erwiederte, aber erinnern Sie sich nicht, daß Telliamed in seinem System lehret, wie diese Art von Meermenschen, vornehmlich sich in den Nordmeeren aufhalten, und daselbst in eine menschliche Gestalt verwandelt werden, die so fruchtbar ist, daß daher so viele barbarische Nationen die ganze Welt haben überschwemmen können, so wie das abnehmende Meer die Erde bloß ließ. Also muß der kalten Natur dieser Meermenschen diese Wärme nicht zuwider seyn, sondern sie scheinet ihnen aufs höchste als eine laue Luft vorzukommen. Er wandte sich darauf zu mir, und sagte: Sie haben ohne Zweifel das unvergleichliche System des Telliamed gelesen, das zu Amsterdam 1748 heraus gekommen ist. Ich antwortete ihm ja! und nichts weiter. Denn dieser Auftritt setzte mich gewiß in Furcht. O! mein Herr, sagte der andere, das ist ein Meisterstück. Man kann der Deutlichkeit dieser Beweise nicht widerstehen, zugleich zog er aus seiner Tasche ein Vergrösserungsglas, und fieng damit an seinen Kaffee zu betrachten, und machte dabey recht närrische Gebehrden. Sein Nachbar wollte ebenfalls den Gegenstand seiner Verwunderung betrachten, und nahm daher eben dasselbe Vergrösserungsglas in die Hand, welches ein Sandkorn wie ein Straussenen vergrösserte. Aber er gab solches gleich wieder, und zog aus seiner Tasche ein anderes, dessen sich sonst Leuwenhoek bediente,

diente, um damit seine Saamenthierchen zu betrachten und in einem Tropfen flüßiger Materie diese Menge Millionen Insekten zu sehen, von welchen er der Welt in seinen berühmten Entdeckungen so viel Wesens vormacht. Wie zusehens wuchs anietzt die Verwunderung unter diesen beyden Gelehrten! als sie unglücklicher Weise, indem sie alle beyde die Dinge, die ihnen im Kaffee erschienen, betrachten wollten, und das Gleichgewicht der Tassen nicht genug beobachtet hatten, eine um die andere auf die Erde wurfen, so daß mein Porzellan zu Schaden gieng und ihre Kleider verdorben wurden. Ich erschrack, als ich die zween Oceane mein Zimmer überschwemmen, und so viel Meermännchen nebst vielen Saamenthierchen auf einmal verloren sah. Ich bedaurete die Kleider dieser Herren, welche mir eine artige Entschuldigung über der Verwüstung meines Porzellans machten.

Unterdessen hatte ich meinen Kaffee getrunken, und es blieb auf den Boden der Tassen etwas Zucker liegen, welcher von der Farbe des Kaffees braun geworden, und da ich solche dem Diener zurückgeben wollte, hielte mich einer von diesen Herren zurück, und sagte, ich möchte doch Achtung geben, daß unsere ganze Erdkugel, die wir bewohnen, gerade so beschaffen wäre. Diese war anfangs ganz ins Meer versenkt, welches weit über die höchsten Spitzen der Berge gieng, die durch seine untern Ströme entstanden, welche einander begegneten und einander durchkreuzten. Nach Verlauf von 8 bis 10000 Jahrhunderten zertheilten die Strahlen der Sonne allmälig das Wasser, und es zeigten sich die Spitzen der höchsten Berge, welche, da sie noch sehr locker waren, durch den starken und täglichen Umlauf der Erde hernach andere Berge machte, in welchen sich das Gold und alle andere Metalle

erzeugten. Da also das Meer alle tausend Jahre 3 Fuß abnahm, so entdeckten sich endlich die Thäler und Ebenen. Und da dasselbe allezeit etwas abnahm, dünstete überdieses noch alles Wasser aus, und es blieb die Erde trocken und dürre um den Feuerschlünden Platz zu machen, welche sie dermaleinst in eine wirkliche Sonne verwandeln sollen, die mit ihrer eigenen Hitze sich andere Himmelskörper unterwerfen, und einen eigenen Wirbel ausmachen wird. Dieses alles muß sich nothwendig in sechs oder siebentausend Jahrhunderten zutragen, wenn nur unsere verbrannte und aufgeriebene Sonne nicht berstet, um das Flüßige ihrer Planeten an sich zu ziehen, und als ein Komet in unsern und andern Wirbeln erscheinet, daß alsdenn aus Mangel der gehörigen Wärme die Wasser nicht wieder anschwellen und uns überschwemmen.

Kaum liessen sie mir Zeit ihnen zu sagen, daß ich den Kaffee getrunken hätte und wüßte, wo er hingekommen wäre; aber ich wüßte nicht, in was für einen Mund und Magen das unendlich Flüßige gekommen wäre, wovon Telliamed geredet hat. Ich wurde wohl gewahr, daß ihnen diese Antwort verwegen schiene, weil sie mir darauf alle beyde auf einmal in die Rede fielen. Aber haben sie nicht den Telliamed gelesen? Wie? wissen sie nicht, daß dieses flüßige Wesen sich in die andern Kugeln, die in unserm Wirbel sind, und derselben benöthiget waren, vertheilet hat. Wehe mir, wenn ich mich unterstanden hätte zu fragen, wer denn diese so vernünftige und richtige Austheilung gemacht hätte, und warum dieses flüßige Wesen, das doch von einer Kugel zur andern geht, nicht gleich anfangs wegen seiner Schwere ein wenig eher niedergefallen wäre? Mein Stillschweigen machte ihnen einen Verdacht, und der eine redete mich mit

mit einer bestürzten Miene an: wie, mein Herr, lassen Sie denn die Beweise des Telliamed bey sich nicht gelten? Wenn Sie hierüber einen Gewissensskrupel haben sollten, so erinnern Sie sich dessen, was ihnen der heilige Petrus sagt: Terra de aqua & per aquam consistens Dei verbo, und ihr Moses läßt sie vielleicht nicht glauben, daß Gott dem Wasser befohlen habe alle lebendige und fliegende Thiere hervorzubringen, und daß die Erde aus dem Wasser hervorgekommen. Ich wußte ganz wohl, daß der heilige Petrus in dieser Schriftstelle ausdrücklich von der Erde, wie selbige von der Sündfluth befreyet worden, handelt, indem er darzufüget: per quae ille tunc mundus aqua inundatus periit, und daß die Wasser, denen Gott in der Schöpfung befohlen die fliegenden Thiere hervorzubringen, unsere feuchte Luft sey; wie auch, daß Gott, indem er die Erde trocken gemacht, gesagt: Congregentur aquae, quae sub coelo sunt, in locum unum, dem er den Namen des Meeres beylegt, und solchem nicht befohlen die andern Planeten zu bewässern. Allein mit Personen, die im Kaffee Meergötter und Meermenschen sehen, streite ich nicht gern, und verehre das göttliche Wort so wie es mein Gewissen erfordert. Ich antwortete derohalben, daß ich das System des Telliamed von einem geborgt, nur ganz flüchtig durchgesehen, und folglich nur einen ganz undeutlichen Begriff davon hätte. O! wenn dieses ist, sagte der eine, so will ich Ihnen dieses Buch selbst schicken. Da können Sie sich überzeugen, denn dasselbe kann gar nicht widerlegt werden. Wir sehen täglich durch fleißige und unleugbare Bemerkungen, daß das Meer abnimmt, und da wir die höchsten Berge, sowol von innen als auch auf ihren höchsten Gipfeln mit Muscheln, versteinerten Fischen und versteinerten Fischgräten bedeckt finden, so haben wir

daraus

daraus einen handgreiflichen Beweis, daß dieselben nicht nur alle vormals von dem Meere bedeckt gewesen, sondern vielmehr aus demselben hervorgekommen. Aber, ihr Italiener, steckt größtentheils in einem zu sklavischen Aberglauben, und seyd dergestalt von den alten und gemeinen Meynungen eingenommen, daß es schwer ist, euch aus euren Vorurtheilen herauszureissen.

Die Wahrheit zu sagen, so schien mir diese Art zu reden, gar nicht höflich zu seyn, und ich befand mich einigermassen beleidiget, mehr in Ansehung meiner Nation, als meiner eigenen Person, welche Spöttereyen anzuhören schon gewohnt ist, ich entfernte mich also ein wenig von dem Gesetze, das ich mir vorgenommen hatte, und antwortete ihm: Sie haben wohl Ursache diesen Vorwurf unsern Italienern zu machen, weil sie sich nicht so leicht von dem System des Telliamed und von seinen eingebildeten Beweisen einnehmen lassen, so lange, als sie mit ihren Augen alle Inseln unsers Archipelagus auf eben die Weise, wie solche zu den Zeiten des Homers und des trojanischen Krieges gewesen sind, eben so wie Kandien, Cypern, Sicilien und die Berge von Pesaro, wie ein iedes anders jähes, steinigtes und von der Mündung der Flüsse zerrüttetes Ufer sehen und noch betreten werden. Dieses ist es, was die Bemerkungen der Nachfolger des Telliamed, so fleißig als dieselben auch seyn mögen, betrogen hat. Denn nicht die Anziehung der Sonne, hat das Wasser ausgetrocknet, sondern der Schlamm und der Sand, welche von den Bergen und Feldern sich ins Meer stürzen, erhöhen das Ufer, und treiben das Meer zurück. Dahero hat in wenig Jahrhunderten der Rhein Holland, der Po unsere Halbinsel von Rovigo, die Donau, der Don und der Dnieper

den

den Grund des schwarzen Meeres erhöhet, und werden es allmälig ausfüllen. Eben so gehet es in der ganzen Welt, wo die Flüsse und Ströme sich ins Meer ergiessen, und die Sturmwinde den Lauf und die sandigten Theile desselben richten. Die andern Beweise, welche sie sich bey ihrem Satze einbilden, stimmen nicht mit den historischen und physischen Bemerkungen überein, welche wir von Italien haben, und die niemand bestreiten wird. Was die Muscheln und versteinerten Fischgerippe, welche man auf den Bergen findet, anbelanget, so wundere ich mich, daß dieser gelehrte Verfasser die Bäume und Büsche vergessen habe, die in den Bergen von Schottland gefunden werden, und die häufigen Thierknochen aus den entferntesten Ländern, welche in Deutschland in diesem letzten Jahrhunderte entdecket worden, so, daß ganz Europa davon weiß. Wer kann wohl zweifeln, daß dieses nicht ein augenscheinlicher Beweis von der allgemeinen Sündfluth sey, die uns Moses aufgezeichnet, und die auch so gar den Heyden nicht unbekannt gewesen. Alles dasjenige, was Telliamed in seinem Buche vorgetragen, diesen augenscheinlichen Beweis zu vernichten, ist so schwach, daß es ihm nicht viel Ehre macht. Und wollten sie wohl endlich, meine Herren, deswegen die armen Italiener verdammen, wenn sie sich nicht wollen überreden lassen, daß aus dem Meere Menschen hervor kommen, welche niemals gewesen, und auch niemals als nur in Fabeln seyn werden; daß solche unsere Erde bevölkern und sich aus dem Element des Wassers machen, in der Luft zu leben, ohne welche auch die Fische nach den heutigen Lehren weder leben noch sich bewegen können. Ich habe gesehen, wie viel Mühe er sich giebt, und wie viel Histörchen er gesammlet um zu verstehen zu geben, daß, wer im Wasser lebe, auch in der Luft leben könne, und wer

hinge-

hingegen in der Luft lebe, auch im Wasser leben könne. Ich wünsche, daß er nicht in Stand komme, etwan dergleichen Erfahrungen versuchen zu müssen.

Ich fuhr fort ganz bescheiden und leise zu reden, da ich bemerkte, daß diese beyden Herren, sich einander ansahen. Ehe ich mich versah, stunden sie beyde der Flecken, die sie auf ihren Kleidern hatten, ohngeachtet auf; sie nahmen kaum Abschied, und giengen ohne ein Wort zu reden ihren Weg. Ich unterließ dem allen ohngeachtet nicht sie bis an die Treppe zu begleiten, und Ihnen meine Leute bis an die Thüre mitzugeben. Dieses ist die Geschichte, die Sie verlangen, und die ich Ihnen für das ausgebe, was sie etwa werth seyn mag. Das Buch des Telliamed, welches in dem Geschmacke der Welten des Fontenelle, welches er auch als sein erstes Urbild annimmt, geschrieben ist, enthält solche Begriffe, welche wegen ihrer Ausschweifung ganz besonders sind. Uebrigens glaube ich doch nicht, daß dieses Buch im Stande sey, einem der nur noch einen Funken Verstand hat, Schaden zu thun. Man verlieret nur die Zeit, wenn man solches lesen wollte. Denn die Sätze, die er anführet, sind ganz und gar von allen Vernünftigen verworfen, und seine physikalischen Gründe lassen sich weder mit den alten noch neuen Lehren vereinigen, und sind ihm nur allein eigen. Er selbst weiß nicht, was er ist, und er glaubt genug gethan zu haben, wenn er den Menschen, die er aus Meerwundern hervorgebracht hat, anräth, sich mit der schuldigen Erkenntlichkeit an die väterliche Vorsorge des höchsten Gottes zu wenden. Ich bin ohne Aufhören zu Ihren Befehlen &c.

Der zehende Brief.

Sie werden es kaum glauben, Madame, die beyden Fremden von vorigem Tage haben mir das Buch des Tellia-

Telliamed gesandt, ob sie gleich nicht allzufreundlich von mir gegangen waren. Vermuthlich mußten sie wohl geglaubet haben, daß ich, wenn ich dieses Buch wieder durchlesen werde, mich bekehren würde. Wenn Leute von gewissen Vorurtheilen eingenommen sind, so gewinnen sie dieselben so sehr lieb, daß sie alles glauben, und alles für bekannt annehmen, es mag so thöricht seyn als es will, wenn sie nur glauben, daß es ihrer Meynung einigen Vortheil bringen könne. Es scheinet ihnen unmöglich zu seyn, daß nicht ein ieder anderer Mensch alsobald ohne einige Untersuchung ihre Meynung annehmen, und in den eingebildeten Chimären mit ihnen übereinkomme. Wer solches nicht thut, dem erzeigen sie eine grosse Gnade, wo sie etwas weniger als seine Feinde werden, und ihn auf das äusserste verachten. Warlich, es ist zu bewundern! diese vermeynten Philosophen, welchen es schwer vorkommt die allgemeine Sündfluth zu glauben, welche tausend Einwürfe gegen die Historien, Wunder und bewährten Wahrheiten der heiligen Schrift machen: diese nehmen hernach voller Zuversicht, eine Menge von Fabeln und Thorheiten an, welche bey dem geringsten Knaben, der sich derselben verlauten liesse, einen Verweis verdienten. Der berühmte Telliamed zweifelt gar nicht auf die blosse Nachricht eines indianischen Weibes, daß daselbst ein grosses Volk mit einem einzigen Beine vorhanden sey, ein anderes mit einer einzigen Hand, ein anderes, das aus blossen Zwergen, und ein anderes wieder aus Riesen bestehe; daß es einen Haufen von Meermännern und Meerweibern, eine ganze Nation von wilden Menschen gebe; daß aus Erdkugeln Sonnen werden, Sonnen, die ausbrennen, alsdenn zu Kometen und nachher zu Planeten und Sternen werden. Er behauptet den fast beständigen Umgang der Saturnsbewohner,

ner, mit denen aus seinen nächsten Trabanten, und hundert andere dergleichen Dinge, die in seinem Buche stehen.

Fragen Sie mich nicht, Madame, wie sich dieses alles zutragen könne, weil ich vernünftig zu reden nicht wissen würde, Ihnen dieses seltene Hirngespinste zu erklären; wenn man es nicht zu einer Strafe des Höchsten machen wollte, der dadurch die Verachtung, die man gegen seine Wahrheiten mit einer recht ärgerlichen Frechheit und Verwegenheit begehet, rächen will. Alles, was er sagt, und was er zu beweisen glaubt, sind nichts weniger als Untersuchungen und Schlüsse, die der neuern Art zu philosophiren genug seyn könnten. Denn man muß aller Vernunft, allem Lichte der Natur, allen Beweisen aus den Wissenschaften und Künsten, der allgemeinen Uebereinstimmung so gar entsagen, um ihre Einwürfe vertheidigen zu können. Man kann es kaum begreifen, daß Leute, welche sich für Philosophen ausgeben, die Gesetze der Natur und der gesunden Vernunft mit Füssen treten, um die lächerlichsten Erdichtungen von der Welt anzunehmen und auszudenken, wenn der geringste Schein eines Widerspruchs mit dem wenigen, was sie wissen, oder zu wissen glauben, ihnen hinlänglich scheint, das übereinstimmige Zeugniß so vieler Jahrhunderte, so vieler gelehrten und berühmten Männer, die sowohl Vernunft als Redlichkeit und Beredsamkeit hatten, zu verwerfen. Telliamed, oder wer auch sonst unter seinem Namen verborgen ist, hat uns ein deutliches Beyspiel von diesem Widerspruche gegeben, und Sie werden sagen, daß er in einem Jahrhunderte, welches sich so erleuchtet zu seyn rühmet, und wo das Einfache und das Wahre auf den höchsten Gipfel gekommen ist, sich wirklich bemühet habe, den Schatten und die Träume von

den

den Ungeheuren und Thorheiten auszubreiten, die schon durch drey Jahrhunderte verbannet worden. Ich habe in einem Buche, welches schon vor 200 und mehr Jahren gedrucket worden, diese Bilder von Meermenschen in ziemlich groben Holzschnitten gesehen, Menschen mit einem Fuß, mit einer Hand, und andern dergleichen seltsamen Dingen, ja sogar ohne Kopf, mit den Augen in der Brust, und dem Munde im Bauche; und der Herr **Marini** hat sich in seinem Buche, welches zu Bononien unter dem Titel Scuola del Christiano, (christliche Unterweisung) herausgekommen, nicht gescheuet, sie zu beschreiben. Wer hätte iemals geglaubt, daß ein Philosoph, und folglich ein Kenner der Natur sich vornehmen sollte, dergleichen Sachen im Ernste wieder aufzuwärmen, da er doch wissen konnte, daß er nicht die Ehre der Erfindung davon haben konnte. Aber ich bin noch mehr erstaunt, da ich sehe, daß er die allgemeine Sündfluth streitig macht, um ein Meer zu behaupten, welches die ganze Erdkugel überschwemmet. Diese Meynung ist gewiß neu, und siehet einem Menschen ähnlich, der mit gesunden und offenen Augen am hellen Mittage die Sonne leugnen wollte. Indessen ist es möglich, wenn man hysterische oder hypochondrische Zufälle hat, aber ohne diese gar nicht. Wenn dasjenige wahr wäre, was **Telliamed** von dem Fleisse seines Vaters und Großvaters, um die Bemerkungen mitten im Meer zu machen, berichtet, welches doch ziemlich schwer scheinet, so würde es doch keine Sache seyn, die einen Tadel verdiente, wenn man die wahre Absicht hat, solche Dinge zu untersuchen, die man in der Welt nicht weiß. Allein, das Meer mag steigen oder fallen wie es will, alles dieses beweiset noch nicht sein System; hierauf kömmt es an, ob natürlicher Weise diese Höhen und Berge, wie er

träumet, durch die verschiedenen Ströme, welche sich im Meere finden, wirklich entstehen; ob sich bey der Mündung der Flüsse nur durch das Ungestüm des Meeres der Schlamm häufe, welchen das süsse Wasser mit sich führet, um solchen auf den Grund zu bringen, so daß er allmälig höher wird, wie wir allenthalben davon die deutlichsten Proben haben. Ich sage Ihnen nur, daß ich dergleichen Bemerkungen des Seegrundes den Fischen überlasse. Allein daß die besten Schriftsteller, die von dem Meere gehandelt haben, der Meynung gewesen sind, daß auf dem Boden der Flüsse, und noch viel mehr auf dem Boden des Meeres, der Strom so schwach und langsam sey, daß er ohne einen fremden Stoß nicht die geringste Kraft habe den untern Schlamm auf dem Boden zu bewegen; und daß, wenn ja ein heftiger Wind oder das Aufschwellen des Wassers an einem Orte eine Veränderung auf dem Boden verursachet habe, eine andere sie gleich wieder in vorigen Stand setze. Wir sind, dem Himmel sey Dank! in einem Lande, wo diese Wissenschaft nöthig ist, und wo die Bemerkungen von allen Zeiten von einer hohen Obrigkeit aufgezeichnet sind, aus welchen man siehet, daß, ohngeachtet der ordentlichen und ausserordentlichen Ströme, niemals etwas seit vielen Jahrhunderten aus dem Grunde entstanden wäre, das einem Berge oder Hügel ähnlich gesehen hätte, wenn wir einige Sandbänke ausnehmen, welche die Flüsse an den Rheden angesetzt haben. Eine einzige Insel wissen wir, daß solche im Archipelago unvermuthet in einer Nacht, aus einem blossen und harten Felsen entstanden, welcher allmälig von dem Regen und den Winden, mit Erde und anderm Gesäme versorget gewesen, so daß sie mit Bäumen und Gras bedeckt worden, wovon sich das Wild ernähret.

Aus

Aus der Geschichte, welche man davon erzehlte, schloß ich von dieser Begebenheit, daß es etwan eine Wirkung eines unterirdischen Feuers gewesen, welches sich in der Nähe entzündet, daher es öfters Erdbeben giebt, die aber alsbald zurückgehalten und von dem Meere verhindert werden. Allein was hat dieses mit der eingebildeten Bildung unserer und aller andern Erdkugeln nach dem Telliamed zu thun? Niemals gedenket und erinnert man sich einer Veränderung weder mitten im Meere, noch an den blossen Steinen und Felsen in Ansehung der Ab- und Zuflüsse des Meeres, welches doch nothwendig sich hätte zutragen müssen, wenn dieses System einige Wahrscheinlichkeit hätte. Ich wundere mich, daß der Verfasser nicht gesagt hat, daß Amerika, welches niedriger als die andere Halbkugel ist, nur ziemlich spät aus dem Meere hervorgekommen, und deshalben so lange Zeit unbekannt gewesen sey. Denn er weiß unsere Erdkugel so geschickt auszumessen, daß nach seiner Meynung die Welt, wie man es doch heute zu Tage behauptet, nicht wie eine Pomeranze, sondern länglicht und wie ein Ey gestaltet ist. Hier muß er es mit den französischen Sternkundigen ausmachen, welche die Bemerkungen unter dem Polarzirkel und unter der Linie gemacht haben.

Wenn man in einer ieden Zeit von drey Geschlechtern so verschieden philosophiret, was werden wir nicht von unsern Nachkommen zu hoffen haben, und wehe mir! wenn ich von diesem auf die andern Folgen schliessen wollte; wer kann es alsdenn wohl leugnen, daß die Welt vor Alters kindisch wird. Aber Gott lob! eine Schwalbe macht keinen Sommer. Ueberdem weiß ich nicht, ob dieser Philosoph, als er die Vielheiten der Welten des Fontenelle hat nachahmen wollen, nicht etwa

nur bloß scherzen wollen, oder etwas ganz anders hierdurch im Sinne gehabt habe, als er wirklich in seinem Buche angezeigt und ausgedrücket hat. Dem sey wie ihm wolle, so rathe ich Ihnen nicht, Madame, Zeit und Aufmerksamkeit zu verlieren, dasselbe zu lesen, da sie solche mit mehr Vergnügen und Nutzen auf des Herrn Forteguerra, Ricciardetto anwenden können. Ich schicke es Ihnen also hiemit zu, und wenn Sie es schon sonst gelesen haben, so lesen Sie es noch einmal, und ich versichere Ihnen, daß das System des Telliamed solchem nicht gleich komme. Ich bin mit vieler Ihren Befehlen ꝛc.

Der eilfte Brief.

Sie kränken mich recht, Madame, daß Sie das Buch des Telliamed verlangen, als wenn Sie sich nicht auf den Bericht verlassen könnten, den ich Ihnen davon gemacht habe. In der That es ist wahr, daß dieses System so ausserordentlich ist, daß es auch unmöglich scheint, wie einer, der sich ein Philosoph zu seyn dünket, dergleichen behaupten könne. Ich schicke Ihnen dasselbe und werde Ihnen nichts weiter davon sagen. Ich verlasse mich auf Ihre Einsicht, welche alles dasjenige, was man davon bemerken, und einiger Betrachtung würdig halten könnte, völlig beurtheilen wird. Allein ich bemerke, Madame, daß Sie den Systemen sehr geneigt sind, sie mögen nun gut oder schlecht seyn. Alles was nur das Ansehen eines Systems hat, gefällt Ihnen. Nun wohl! kaufen Sie sie alle, erwägen Sie dieselben, und halten Sie sich an das, was am wenigsten lächerlich ist. Ich würde Ihnen sagen, daß es nur ein gutes giebt, aber das kann man nach der itzigen Mode kein System nennen, weil man darinnen die Erschaffung des Himmels,

der Erde, der Sonne, des Mondes, der Planeten, der Pflanzen, der Thiere, und endlich des Mannes, des Weibes, als das schönste und vortrefflichste in der ganzen Schöpfung bestimmet, aber nichts besonders physikalisches mehr dabey untersuchet, weder in Ansehung der Bewegung, noch der Art, mit welcher diese Geschöpfe vereiniget und regieret werden, handeln und nach ihrer Vollkommenheit streben. Der Verfasser redet in der Folge von weiter nichts als nur, in wie weit alle die Sachen zum Nutzen des Menschen abzielen. Ich weiß ganz wohl, daß dieses einfache System uns nicht anstehe. Wir wollen entweder nichts von uns wissen, oder wir wollen es nach unserm Willen wissen, und wir sind ungeduldig, wenn wir uns nur an eine einzige Art unserer Erkenntniß sollen binden lassen. Dasjenige, was wir wissen möchten, ist alles dasjenige, was ausser uns ist, welches unsere Gewohnheiten nicht ändert, und uns keiner Unterwerfung aussetzt. Uns gefallen die Systeme, welche das blosse Ansehen der Menschen gesetzet, so sehr, daß wir uns kein Gewissen machen, sie nach unserer Einbildung einzurichten, und sie unsern Erfahrungen nachzusetzen, über welche man täglich streitet, und welche täglich veränderlich sind. Ein ieder, der mit seinem Ansehen uns besielet, gilt bey uns; und wir folgen den geringsten Neigungen das eingebildete Joch abzuschütteln. So lange als die geometrischen und mathematischen Beweise keinen Einfluß in die Gewohnheiten der Menschen hatten, hat man dieselben wie eine Sonne der Wahrheit betrachtet, der man nicht widerstehen konnte. Aber so bald man in der Folge gesehen hat, daß dieselben viele Vorurtheile der Freygeisterey übern Haufen werfen, haben sie angefangen ihr Ansehen zu verlieren, und ietzo erwähnet man ihrer kaum, da den Neuern so gar die

Gesetze von der Grösse der Bewegung in der Welt nicht einerley sind. Auf solche Art ist es leicht möglich, nach seiner eigenen Phantasie alle Augenblicke ein System zu bauen, da man weder die mathematischen noch metaphysischen Gründe zu Hülfe nehmen darf. Nämlich die physischen Gründe werden von einem ieden nach seiner Beqvemlichkeit zu seinem System erfunden, wie solche größtentheils von einzelnen Erfahrungen abhängen, gerade auf die Art wie meine beyden Fremden, welche die Tritonen und Nereiden in meinen Kaffeetassen schwimmen sahen.

Ich wundere mich, Madame, daß Sie unter den vielen angenehmen Dingen, welche Fontenelle in seinem Gespräche von mehr als einer Welt angebracht hat, sich nicht ein wenig bey den artigen Gedanken von den Rosen aufgehalten haben, welche er in seinem fünften Abende vorträgt. Er sagt: wenn die Rosen, die nur einen Tag leben, Historien schrieben und dieselben immer ihren Nachkommen hinterliessen, wie es die Menschen zu thun pflegen: so würden die ersten eine gewisse Abbildung von ihrem Gärtner gemacht haben, und nach 15000 Rosenaltern würden diejenigen, die noch ihre Nachrichten aufzeichneten, nichts daran verändern. Sie würden davon schreiben: Wir haben allezeit denselben Gärtner gesehen; bey Rosen Gedenken hat man keinen andern als ihn bemerket. Er ist allezeit geblieben wie er ist, und gewiß er stirbet nicht so wie wir; ja er verändert sich nicht einmal. Wäre nun der Vernunftschluß der Rosen gut? Indessen hätte er mehr Grund als die Schlüsse der Alten von den himmlischen

Kör-

Körpern. Und wenn gleich bis auf den heutigen Tag keine Aenderung am Himmel vorgegangen wäre, wenn er gleich Merkmale zeigen möchte, daß er gemacht sey, ewig ohne alle Veränderung zu dauren: so wollte ich es doch nicht glauben, sondern auf eine längere Erfahrung warten. Wenn man so denket, wozu dienen denn die Systeme? Sie werden nichts weiter helfen als die Komödien: sie werden uns einige Stunden bey guter Gesellschaft im Winter Vergnügen bringen? Worzu dienen alle Erfahrungen, welche man täglich macht, und auf welche man die Systeme bauet? Herr Fontenelle hat also aus Scherz sein Buch geschrieben, und giebt uns genug mit dieser seiner Lehre zu erkennen, wie viel man ihm trauen darf. Aber warum hat er denn nicht ein jedes System verworfen, wie es eine rechtmäßige Folge erfordert; und die Weisheit des alten Gelehrten bewundert und gelobet, welcher kein System, so gut als er es auch gewußt, solchen Leuten hat entdecken wollen, welche allezeit unfähig gewesen wären es einzusehen? Wir wollen uns unbeschwert in ein gleiches Verhältniß mit den himmlischen Körpern wie die Rosen mit uns setzen: wir wollen die Wahrheit und Aufrichtigkeit der Rosen loben, welche ihre Gedanken entdecken, ohne die Schranken ihrer Erfahrung zu überschreiten. Warum haben Sie, werther Herr Fontenelle, es nicht auch so gemacht? Die Rose ist bey Ihnen, angenehmer Poet, die Königinn der Blumen. Das Exempel und der Beweis ist edel. Es ist wahr. Es ist ganz vernünftig, und doch erinnern Sie sich hier nicht des Beweises des unvergleichlichen Moses, welcher nichts mehr als dieses hat sagen wollen: warum machen Sie es nicht wie die Rose?

Madame, was Fontenelle nicht gethan hat, das thun Sie; lernen Sie von den Rosen, mit den Zeugnissen und Nachrichten, welche uns unsere Vorfahren hinterlassen haben, zufrieden zu seyn. Wir finden dieses nicht allein aus Ehrerbietung, sondern auch aus Uebereinstimmung mit dem einzigen Zustande von allen denjenigen angenommen, welche auf die Art der Rosen sich liebenswürdig, und durch ihr deutliches Wissen und durch die Unsträflichkeit ihrer Sitten der Welt nützlich machen. Diejenigen endlich, die anders handeln wollen, sind ungerathene, von einem Vater enterbte Kinder, welche hie und da irren, ohne ihr Schicksal zu wissen, und in eine Art von dicker Finsterniß herumtappen. O Himmel! unglückliche Pilgrimme, lernet derohalben von den Rosen die Bemerkungen unserer Vorfahren zu verehren. Vielleicht ist es wohl nicht wahr, daß ihr allezeit nur darum zu den von andern schon vorhin gemachten Bemerkungen zurücklaufet, um den Lauf der Planeten, und viel mehr der Kometen festzusetzen, und die Begebenheiten, welche euch antreiben die Bewegung der Erde zu behaupten, einstimmig zu machen. Aber vielleicht sind sie nicht aufrichtig, und genugsam erwiesen, da diejenigen, die ihr heutiges Tages machet, beständig von einander abgehen, da es so viele Bemühungen erfordert um sie einigermassen zu vergleichen, und da man alle Grundsätze und Regeln der Natur um eure Meynung aufrecht zu erhalten, umstossen muß.

Ich weiß nicht, Madame, ob Sie von der Astronomie ein anderes Buch als des Fontenelle seines gesehen haben. Wenn dieses ist, so wollte ich Ihnen wegen seiner angenehmen Schreibart, welche Ihnen einigen Beyfall abgenöthiget hat, nicht eben einen so gar strengen

Prozeß

Prozeß machen; aber wenn Sie ein anderes gesehen haben, wenn Sie diesen Telliamed ietzo ansehen werden, so werden Sie finden, daß sie alle von einander abgehen, oder vielmehr nur darinnen mit einander übereinstimmen, daß die Erde herumgehe, und daß sie sich um die Arme, die Füsse und das Haupt ihrer Systeme unbekümmert lassen. Wird nicht auf diese Art eben dieser Gedanke jener Rose bey ihm entstehen? Sie haben iezt die Aehnlichkeit des Mondes mit unserer Erde und mit den andern Planeten gänzlich fallen, oder vielmehr wie ein Rauch zergehen sehen; nothwendig werden sie auch eingesehen haben, daß unsere Erde auch nicht dem Monde das Licht der Sonne zurückschicket, und daß die Wahrscheinlichkeit mehr auf Seiten der Unbeweglichkeit der Erde, als der Bewegung derselben sich befinde. Sie werden endlich auch gesehen haben, daß bey diesem System keine Gründe und Beweise angeführet sind. Was suchen Sie denn neue Systeme? Würden sie wohl demjenigen Beyfall geben, der, wenn er alle itzige Schönen für schlechter ausgäbe und weit unter Sie setzte, dabey sagen wollte, daß alle die, welche noch ins künftige gebohren werden, es auch seyn müßten? Was mich anbelangt, so sage ich Ihnen, und zwar auf das Ansehen der Rosen meiner Vorfahren, daß ich dasjenige, was sich nicht in der Reihe von 40 Jahrhunderten zugetragen hat, und davon mir die alten Nachrichten übrig geblieben sind, niemals annehme, und ich glaube dabey, daß ich niemals eine Schöne erblicken werde, die an der Vortrefflichkeit des Körpers und Verstandes derjenigen gleich komme, von der ich bin. rc. (*)

 VII. Nach-

(*) Da es noch immer scheint, als wenn die Absicht des Verfassers dahingehe zu zeigen, wie viel man einem Frauenzimmer über eine Weltordnung im Scherze vorsagen könne,

VII.
Nachricht von der Art Seidenwürmer in Frankreich und in allen den Himmelsgegenden zu erziehen, wo man Maulbeerbäume hat.

(Journal œconomique 1752 Juillet pag. 43.)

Ich bin durch einen ziemlich langen Aufenthalt in den mittäglichen Provinzen des Königreichs, wo man Seidenwürmer ziehet, und durch dasjenige, was ich in den besten Schriftstellern gelesen habe, in den Stand gesetzet worden der Welt zu zeigen, daß die Art, der man in diesem Stücke folget, nicht mit dem vorgesetzten Endzwecke überein kommt.

In Indien und überall, wo es die Himmelsgegend erlaubt die Würmer auf den Bäumen zu ziehen, wie wir hier die Raupen sehen, giebt es ungemein viel feine und starke Seide. Hieraus kann man begreifen, daß diesen sehr zarten Thieren eine reine und gemäßigte Luft zuträglich ist, welche viel Reinlichkeit erfordern, und schwerlich in einer groben und verschlossenen Luft leben, welche ihnen Krankheiten veranlasset. In diesen glücklichen Morgenländern thut die Natur selbst ihre Wirkungen, und bey uns hat sie des Beystandes der Kunst nöthig: die Kunst muß sich also der Natur gemäß bezeigen,

ne, so hat man sich billig aller Anmerkungen enthalten wollen. Kennern fallen die schwachen Stellen beym ersten Anblicke in die Augen, diejenigen aber, welche von der Sache nichts verstehen, mögen sich nur allezeit daran erinnern, daß beyde, Fontenelle und unser Verfasser, mit einem Frauenzimmer zu thun haben, und sich folglich mehr scherzhaft, als im Ernste ausdrücken. Uebers.

gen, wenn sie derselben helfen will, und ihr niemals Gewalt anthun.

Ich habe, als ich in Langvedok war, angemerket, daß die Würmer in den kalten Frühstunden erstarrt blieben, und sich nur wenig rührten; daß unter allen Kammern, wo man sie zog, diejenigen, welche die meiste Sonne und mehr Luft hatten, und gegen Mittag lagen, ungemein glücklicher waren als die andern; daß die Leute, welche unsorgsam waren sie recht reinlich zu halten, niemals was Gutes aus ihnen machten, und daß wegen dieser unterlassenen Vorsicht eine grosse Menge derselben umkamen, nachdem es sie zu erziehen viel gekostet hatte. Sie sind in diesem Stücke so zart, daß der geringste, unreine oder allzustarke Geruch ihnen Convulsionen verursachet: die Personen, welche einen stinkenden Athem haben, deren Athem allzustark und der Schweiß unangenehm ist, auch die Frauenspersonen zu gewissen Zeiten sind eine Pest für diese Thiere, und verursachen solchen mehr Uebel als man sich einbilden kann.

Die mannichfaltige Nahrung, welche von verschiedenen Erdreichen und Bäumen genommen wird, träget viel bey, die Seide ungleich zu machen; wenn man feuchte Blätter sammelt, wenn man sie ihnen giebt, nachdem sie verwelket sind, wenn die weichen und harten unter einander gemischt werden; wenn die Würmer abwechselnd davon fressen, oder aus Ekel nicht davon fressen, so tragen alle diese Fälle, welche in der Manier, mit welcher man sie in Frankreich ziehet, nur allzugewöhnlich sind, viel zu dem schlechten Fortgange und dem wenigen Vortheile bey, den man davon ziehet, und gleichwohl sehe ich bis itzo niemanden, der sich, wie es seyn muß, beflissen hätte die Mittel zur Abhelfung dieser Beschwerlichkeiten ausfindig zu machen.

Diese

Diese Betrachtung hat mich bewogen der Welt dasjenige mitzutheilen, was ich dieserwegen ersonnen habe: nachdem ich die Umstände davon erzählet haben werde, so kann ein jeder im kleinen einen Versuch damit machen, um sich von der Nutzbarkeit meiner Manier durch sich selbst zu versichern.

Einige Mittel die Seide in Frankreich zu bauen, und dieselbe in Menge und von guter Beschaffenheit zu bekommen.

Man muß sich bemühen viel Maulbeerbäume zu haben, sie in allerley Erdreich pflanzen, wo sie wachsen können und Acht haben, daß sie nicht von andern Bäumen beschattet werden. Fast alles Erdreich, das dem Nußbaume und der Ulme dienlich ist, ist auch den Maulbeerbäumen dienlich. Man muß besorgt seyn, von der Art zu pfropfen, welche das breiteste und glätteste Blatt hat.

Anmerkung über die verschiedenen Erdreiche und Beschaffenheiten der Bäume.

Alle die Bäume, welche in schlechte, magere, sandigte Erde gesetzt werden, und keinen grossen Zufluß von Säften haben, werden stärkere und feinere Seide geben.

Diejenigen, welche in gedüngte, fette Erde kommen, und überflüßigen Saft haben, werden eine gröbere und nicht so starke Seide geben. Diejenigen Bäume von sechs bis zwölf Jahren werden eine Menge Seide geben, die nicht so fein und so gut ist als derer von achtzehn und vier und zwanzig Jahren, und die alleraltesten sind allezeit den andern vorzuziehen. Es ist mit den Maulbeerbäumen wegen der Seide, wie mit den Obstbäumen und Weinstöcken. Die verschiedenen Alter der Bäume, die Verschieden-

schiedenheit des Erdreichs geben der Frucht verschiedene Eigenschaften. Es wird in der Natur alles ersetzt; die alten Weinstöcke und welche im magern Boden stehen, bringen den besten und auch den wenigsten Wein; diejenigen, welche in einem fetten Boden stehen, geben desselben in grösserer Menge, aber von einer mittelmäßigen Güte, so daß beyde Gattungen beynahe gleichen Nutzen bringen; mit der Seide ist es eben so, wenn man die von unterschiedenem Boden und Bäumen, welche ihr den Unterschied geben können, vermenget. Es ist ein wesentliches Stück für die Hauswirte diese Anmerkung zu machen, welches man noch nicht gethan hat. Man hat den Gebrauch die Blätter unter einander zu mengen, und sie ohne Unterschied den Würmern zu geben; man hat erfahren, daß ein Wurm, der mit Blättern von unterschiedenen Eigenschaften gefüttert wird, nur eine ungestalte Seide gemacht hat, wenn man sie durch ein Vergrösserungsglas besiehet.

Es gehet mit den Würmern, die also gewartet werden, wie mit einer Spinnerinn, welche Flachs und Werg unter einander auf ihren Rocken gelegt hat; es würde ihr unmöglich seyn einen so guten und feinen Faden zu spinnen, als wenn solcher einzig und allein von der einen oder andern dieser Materien gearbeitet worden wäre.

Wenn die Seide aus Indien so schön, so gleich und so stark ist, so kömmt es daher, daß die Würmer nur das Blatt von eben demselben Baume, auf welchem sie ernähret worden, gefressen haben, und man die Bälglein sorgfältig ausgelesen und die besten gesammlet hat.

Es folget aus diesen Anmerkungen, daß es diensam ist diesen kleinen Thierchen einen Aufenthalt zu geben, der ihnen so viel als möglich ist, eben dieselben Vortheile verschaf-

verschaffet, die sie in den Ländern haben, wo sie ohne Wartung fortkommen; das heißt, daß man sie vor der strengen Luft der Himmelsgegend verwahre und ihnen eine reine, gemäßigte und beständig frische Luft verschaffe; daß sie allen nur möglichen Tag oder Licht haben, damit sie darinnen helle sehen, welches ihrer Gesundheit zuträglich ist; daß man, ohne sie weder mit der Hand oder einem Instrumente anzurühren, sie allezeit wenn man ihnen neues Futter giebt, ohne Beschwerlichkeit säubern könne, und sie wenigstens, wenn man sie vor dem Prasseln des Donners nicht verwahren kann, doch vor dem Schein des Blitzes hüte, welcher durch die empfindliche und geschwinde Erschütterung ihrer kleinen Sehnerven, welche in ihnen die Feuchtigkeiten in Unordnung bringet und Krankheiten verursachet, ihnen noch beschwerlicher ist. Wenn man allen diesen Gefahren vorzubauen besorgt ist, so kann man versichert seyn solche Würmer zu haben, die unvergleichlich gedeihen werden.

Von dem Hause der Seidenwürmer.

Wenn man eine grosse Menge Seidenwürmer ziehen will, und man sich vorsetzt etwas damit zu erwerben, so ist dienlich zur Erziehung der Seidenwürmer ausdrücklich eine Wohnung zu bauen, und solche nach der Menge der Bäume einzurichten. Wenn man z. E. fünfhundert Pfunde rohe Seide machen will, so muß das Haus vier und zwanzig Fuße lang und zwanzig breit seyn, drey Stockwerke haben, das unterste auf der Erde darunter begriffen, und iedes Stockwerk muß zehen Fuß hoch seyn, die Dicke der Fußböden ungerechnet, welche gegypset seyn sollen, wenn der Gyps gemein ist, sonst muß man die Decken von Brettern machen, welche aufs beste als möglich zusammengefüget, und mit vielem

lösch-

Löschpapiere verkleistert werden müssen um dadurch zu verhindern, daß der Staub und Unflat nicht von einem Boden auf den andern fallen, weil den Würmern nichts schädlicher ist.

Das Gebäude muß sich von Mitternacht gegen Mittag erstrecken, und seine Hauptseiten gegen Morgen und Abend gedrehet haben. Die gegen Mitternacht und Mittag stehenden Seiten müssen ganz gemauert seyn, und nicht die geringste Oeffnung haben, damit dem Nordwinde und der Mittagssonne, welche den Würmern gleich nachtheilig sind, aller Eingang verwehrt werde: allein die beyden Seiten, welche gegen Morgen und Abend sehen, müssen Oeffnungen haben und die Fenster einander gerade gegenüber seyn. Sie müssen sechs Fuße breit und eben so hoch als der Saal seyn. Der Zwischenraum von einem zum andern darf nur vier Fuße betragen. Jedes von diesen Fenstern muß mit zween Flügeln von Glase vermacht werden, oder die wenigstens statt der Glasscheiben mit geöltem weissen Papiere versehen sind; diese Flügel werden auf kleinen Rollen nach den Seiten geöffnet, wie die Veränderungen in der Opera; jeder muß drey Fuß und einen Zoll breit seyn, und sich hinter den Pfeiler einer wider den andern schieben lassen, um keine Verwirrung zu verursachen; und damit man bey Ungewittern die Blitze verhindere, so muß inwendig oben an den Fenstern eine Walze seyn um eine Wachsleinwand darauf zu rollen, welche alles Licht aufs genaueste verstopfen muß. Wenn man Gebrauch davon machen will, so muß man die Glas- oder Papierflügel, vermittelst einer Winde, die am Ende des Saales ist, zumachen, man muß einen Faden ziehen, welcher zu allen Vorhängseln gehet und sie zum Auf- und Zumachen in Bewegung setzt.

Der geringste Kunstverständige wird diese Arbeit begreifen. Es ist auch rathsam, daß auswendig an iedem Fenster noch eine andere Matte sey um Packtuch oder Kannefaß darauf zu wickeln, welche zu gewissen Zeiten dienen wird, die allzustarke Wirkung des Windes, der Sonne und auch des Hagels zu brechen, ohne daß sie deswegen die Luft und den Tag allzusehr abhält.

Ein solches Haus kann von Holze oder von Leime, der mit Stroh durchknetet, gebauet, und inn- und auswendig mit Gypse oder Kalke übertüncht werden: wenn es in einem Lande ist, wo die Steine gemein sind, kann man es von Stein aufführen; die Glasfenster und Vorhängsel von Wachsleinwand und Kannefaß werden das meiste kosten.

An beyden Enden dieses Hauptgebäudes soll eine Art von zweenen Oefen stehen, welche anderthalb Fuße breit, sechs Fuße lang und zween Fuße hoch, und von gegossenen Eisenplatten gemacht seyn müssen; um ieden Ofen, einen halben Fuß weit davon muß man eine kleine Mauer von Mauer- oder Dachziegeln aufführen, die ihn einschließt und die äusserliche Luft abhält die Hitze zu verzehren. In diesen auf allen Seiten angebrachten Raum zwischen dem Ofen und seiner Einfassung, muß man inzwischen die nöthige Menge der äusserlichen Luft, vermittelst eines Ventilators oder Blasebalgs bringen, welchen entweder der Wind oder ein kleines Pferd in Bewegung setzt. Wenn es kalt ist, macht man Feuer in den Ofen, den man nach der Bedürfniß mehr oder weniger heizet: man muß die Röhren von diesen Oefen zur Austheilung der Wärme durch den ersten Saal gehen lassen, allein man muß wohl acht geben, daß es darinnen nicht rauche. Die Luft, welche zwischen zweenen Oefen erwärmt wird,

wird gleicher Weise überall in dem ersten Saale vermittelst einer Röhre von verzinntem Bleche, die man ihrer Länge nach hinlaufen lässet, ausgebreitet: diese Röhre muß einige kleine Löcher haben, welche ihrer Entfernung nach eine Verhältniß unter einander haben, das heißt, ie weiter sie von dem Ofen sind, um so häufiger und grösser müssen sie seyn. Also wird diese erwärmte Luft zwischen dem Ofen und dessen Einfassung die Luft des ganzen Saals erwärmen, ihr einen diensamen Grad der Mäßigung geben, und diejenige, welche bey zugemachten Fenstern darinnen geblieben ist, beständig erneuern, welche, da sie durch die Fugen herausdringt, die äusserlich kalte Luft, die eindringen könnte, zurücktreibet. Man hat nur einen geheizten Saal in einem Hauptgebäude, wo es derselben drey giebt, nöthig, weil dieser Saal zureichend ist die kleinen Würmer zu erziehen so lange als die Morgen im Frühlinge noch kalt sind. Wenn die Würmer grösser werden, muß man sie nach der Ordnung, wie ich solche umständlich beschreiben will, austheilen.

Man muß kleine Seulen von Eichenholze auf einer Seite einen halben Fuß und auf der andern Seite drey Zolle breit, sechs Fuße weit von einander setzen. Sie müssen in gerader Linie qver über den Saal gesetzt und durch hölzerne Lager und in einer Weite von 12 Zollen vereiniget werden; wenn die Seulen zehn Fuße hoch sind, so macht dieses neun Lager; man läßt von einer Reihe Seulen bis zur andern einen Raum von viertehalb Fuß, damit man gemächlich durchgehen kann; die Lager müssen einen Zoll dick und drey breit seyn; sie müssen wagrecht und in die Seule eingezapft seyn. Hierauf muß man gespaltene fichtene Bretter, die einen Fuß breit und sechs Fuße lang sind, an diese Lager mit Stücken Leder wie Gelenke an beyden Seiten festmachen; diese leder-

nen Gelenke werden den Brettern erlauben sich aufzuheben und niederzulassen wie ein Kufferdeckel; zwo Leinen, eine an iedem Ende der Bretter, welche in zwoen Rollen an dem Brete gehen, und unten an der Seule an einem Haken angebunden sind, werden alle die Bretter auf einer und derselben Seite aufheben und niederlassen, wie die Gitter an einem Lauschfenster. Wenn man alle diese Bretter in einer horizontalen Lage hält, so werden es Tischgen, auf welche man das Blat und die Würmer legt. Man muß Acht haben, daß man nichts auf ein Bret leget, das demjenigen nahe ist, worauf die Würmer sind, sondern wenn man neue Blätter geben will, so darf man das Bret, worauf die frischen Blätter gelegt worden, nur ein wenig erhöhen, damit sie die Würmer sehen und riechen können. Sie werden gar bald dahin gehen und dasjenige verlassen, darauf sie waren, welches Zeit läßt das erste zu säubern und neues Futter darauf zu legen, wenn man es für dienlich hält: diese beständige kleine Uebung der Seidenwürmer, wechselsweise von einem Brete aufs andere zu gehen, machet ihnen Lust zum Essen und stärket sie. Will man sie zum Spinnen bringen, so muß man ihnen nach der gewöhnlichen Weise Besenreißig oder Heidekraut vorlegen; man leget diese kleinen Reiser auf das daran stossende Bret, wenn man wahrnimmt, daß sie nicht mehr fressen wollen, und ihre Seide abzulegen und ihre Bälgelchen zu machen suchen.

Ich handle hier nicht von den verschiedenen Krankheiten, welchen die Würmer während ihrer Mause unterworfen sind. Es haben Schriftsteller genug davon gesprochen; ich habe mir nur angelegen seyn lassen den Gefahren derselben durch die Aufmerksamkeit und Vorsicht bey ihren Häusern, durch die Mäßigung, die Reinigkeit der Luft

und

und durch genugsames Licht vorzubeugen, welche ihnen Stärke geben und sie zum Essen reizen.

Man muß zweene Oerter zu den Vorrathsblättern haben; in einem läßt man sie auf Tüchern oder einem sehr reinen Brete trocknen, wenn sie vom Regen naß geworden sind; in dem andern erhält man sie frisch, damit sie nicht allzuwelk werden. Es ist noch zu merken, daß in der grossen Hitze aus der Luft eine Art von Manna oder Honig auf die Blätter fällt, welche klebricht und den Seidenwürmern höchstschädlich ist, ihnen den Bauchfluß verursachet, sie krank machet und vor Mattigkeit umkommen läßt, oder doch wenigstens die Schönheit ihrer Seide verderbet. Oefters macht auch der Staub von den Wegen, der sich an die Blätter hängt, die Würmer unpäßlich und ihnen ekel. Diese Ungemächlichkeiten können gehoben werden, wenn man die ganz frisch gebrochenen Blätter in geflochtene Körbe legt, die man etliche mal in frisches und klares Wasser tauchen muß, das sie vom Staube, Honige oder Manna säubert. Man darf ihnen diese Blätter nicht eher geben, als bis sie auf Tüchern trocken geworden, und man muß sich wohl hüten solche einige Zeit haufenweise liegen zu lassen, zumal wenn sie nicht an einem sehr frischen Orte wären: denn sie würden ins Gähren kommen und noch viel schädlicher werden. Durch die Wahl des Futters und die gemäßigte Lebensart verhütet man die Ursachen der Krankheiten.

Ausser diesen Behutsamkeiten müssen die Leute, denen die Wartung der Seidenwürmer oblieget, besonders suchen, eine Wahl unter den Seidenbälglein zu treffen, und solche in drey oder vier Klassen abzutheilen um feine Seide zu haben, und damit die gemeine, wenn sie mit der guten vermengt wird, solche nicht schlecht mache;

 nach

nach diesem muß man nichts ersparen das Abspulen mit aller möglichen Kunst zu verrichten, und wenn Seidenfäden zerreissen, wie solches oft geschieht, andere Bälglein an die Stelle derer nehmen, die gerissen sind, welche man unter den Ausschuß als eine mangelhafte Seide wirft, welche die andere verderben würde.

Betrachtungen über die obigen Anmerkungen.

Die Nachricht, welche ich gebe, wird vielen Widerspruch finden, vornehmlich bey Leuten, welche auf alte Gebräuche erpicht sind: ich habe auch nur für diejenigen schreiben wollen, welche sich von der gesunden Vernunft und dem Verstande leiten lassen, und im Stande sind sich neue Einsichten, die man ihnen darbietet, zu Nutze zu machen.

Was ich vortrage, wird durch die Natur bewiesen; allein es scheint, wenn man es in Uebung bringen wollte, daß die Unkosten den Vortheil übersteigen werden. Es ist also dienlich denjenigen aus dem Irrthume zu helfen, die sich wider diese Nachricht möchten einnehmen lassen, indem ich ihnen die Mittel geben will die Probe davon mit wenigen Kosten zu machen. Es ist der Klugheit gemäß das Kleine zu versuchen, ehe man das Grosse unternimmt, entweder sich der Sache durch eigenen Unterricht gewiß zu machen, oder zu erfahren, ob der Schriftsteller wahr geredet hat, und ob wirklich Nutzen dabey ist, wenn man seinen Rathschlägen folget. Wenn man sich nicht betrügen will, so muß man die geringsten Dinge genau beobachten, man muß eine Rechnung der Zeit und Unkosten, die man darauf verwendet hat, und des Nutzens halten, den man daraus gezogen hat, und alsdenn eine Vergleichung mit der gewöhnlichen Manier anstellen, damit man aus diesem Verhältnisse sehe, welche

von beyden Arten vorzuziehen ist. Dieser Geist der Neubegierde, der Nachforschung und des Fleisses wird allezeit höchst nützlich: man beschäftiget sich, man unterrichtet sich, und geräth unvermerkt auf nützliche und merkwürdige Entdeckungen, welche uns desto mehr schmeicheln, weil sie die Frucht unsers Studirens und Nachdenkens sind.

Zum Anfange kann man sich eines Kabinets oder kleinen Orts bedienen, welcher so viel als möglich ist, einige Gleichheit mit dem Gebäude im Grossen hat, das ich vorgeschlagen habe. Daß er eben so helle, lüftig mit Oeffnungen und Glasfenstern versehen sey, und daß die Vorschiebladen wider den Wind, den Blitzen nicht erlauben hineinzudringen, oder solche mit gekleistertem Papiere auf die Fugen zu verhüten. Man muß die reine Luft zu erneuern suchen, nichts darinnen lassen, das einen übeln Geruch geben kann, und keinen Ofen hineinsetzen, sondern die Wärme durch Cirkulirung einer warmen Luft darinnen verschaffen. Wenn man dieses kleine Zimmer wohl zubereitet und die Bretter mit Gelenken, wie ich es gesagt habe, zugerichtet und das ganze Zimmer, so viel als möglich, damit angefüllet hat, daß man gemächlich darzwischen gehen kann, so muß man die Menge Würmer, die der Umfang des Orts verstattet, darauf legen. Zur Bestimmung der Anzahl muß man beobachten, daß ein Wurm, wenn er zu seiner natürlichen Grösse gekommen ist, einen Platz von zweenen Zollen ins Gevierte einnimmt. So wie er groß wird, braucht er mehr Luft; wenn die Witterung gemäßigter wird, so hat man keine Gefahr, wenn man den Tag über die Fenster aufmacht, allein des Nachts muß man sich wohl davor hüten. Nach dieser Ausmessung können auf einem Brete, das vier

Fuße lang und einen Fuß breit ist, ungefähr dreyhundert Würmer Platz haben: ein Kabinet, das zwölf Fuße lang, eben so breit und zehne hoch ist, kann achtzehntausend Würmer fassen. Wenn man darinnen zehn Stockwerke und drey Reihen Täfelchen machen kann, so können die achtzehntausend Würmer eben so viel Seidenbälge geben; weil aber allezeit etwas davon umkömmt, so schätze ich sie auf funfzehntausend, die zu nutzen seyn werden: hundert und funfzig Bälge müssen eine Unze Seide geben, wenn sie gut sind: die funfzehntausend werden beynahe sechs Pfunde gedrehete Seide geben. Alsdenn wird der neugierige Beobachter sehen, ob seine Bemühungen und Unkosten der ordentlichen Manier ihre übersteigen. Wenn er an beyden Theilen den Nutzen und Aufwand vergleichet und in diese Rechnung die Einbussen mit einbringet, welche die wenige Wartung veranlasset: so wird er erkennen, wenn er scharfsinnig ist, daß seine Erndte manchmal gedoppelt, oder doch wenigstens um ein Drittel vermehrt seyn wird.

Nach einer solchen Probe, wenn er damit zufrieden ist, kann er nach der Verhältniß seiner Maulbeerbäume im Grossen anfangen, ein absonderliches Haus bauen lassen, das frey auf einer Anhöhe vor den bösen Winden sicher liegt, und nicht in Thälern, wo die Nebel und Wirbelwinde schädlich sind.

Zugleich muß er besorgt seyn die Pflanzung der Maulbeerbäume zu vermehren, doch darf er deswegen keine so grosse Menge auf die Felder setzen, daß sie den Anbau anderer nöthigen Eßwaaren hindert, und Gehölze daraus zu machen, die er hernach zum Fällen brauchen kann; die Blätter werden schöner, lassen sich gemächlicher brechen, und das Holz wird ihm zur Heizung dienen. Man kann sie auch

rauten-

rautenweise pflanzen, ohne daß man sich an einige Wartung bindet: man kann derselben nicht zu viel haben. Dieser Baum, wenn das Erdreich an sich selbst gut ist, kann durch sein Holz zu allem nützlich seyn; sein Blatt ist ein Schatz, und seine Frucht nähret das Geflügel und die Schweine; alle Arten von Thieren fressen davon.

* *

VIII.

Betrachtungen über den Zustand des Menschen in der Kindheit.

(Aus dem Universal Magazine of Knowledge and Pleasure for Januar. 1752 p. 4 u. f.)

Wofern uns etwas eine Vorstellung von unserer Schwachheit geben kann, so ist es gewiß der Zustand, in dem wir uns gleich nach unserer Geburt befinden. An einem Kinde, das von allen Arten der Hülfe verlassen, und noch nicht fähig ist seine Werkzeuge und seine Sinne zu gebrauchen, sehen wir ein deutliches Bild des Jammers und Elendes. In dem ersten Augenblicke seines Lebens ist es weit schwächer, als irgend ein Thier: es hat auch kein ander Ansehen, als wenn sein ungewisses und wankendes Leben sich mit iedem Augenblicke beschliessen wollte. Es kann sich selbst weder stützen noch bewegen; ja, kaum hat es so viele Kräfte, daß es bloß leben, und uns durch sein erbärmliches Winseln und Schreyen die empfindlichen Schmerzen kund thun kann, als wenn die Natur es ihm eröffnet hätte, daß es nur gebohren worden um leiden zu können, und daß es bloß deshalben unter dem menschlichen Geschlechte leben sollte, damit es an den Schwachheiten und Schmerzen desselben Theil nehmen könnte.

Wir wollen es uns nicht verdrüssen lassen unser Augenmerk auf einen Zustand zu richten, in dem wir uns ehemals alle mit einander befunden haben. Wir wollen uns selbst in der Wiege besichtigen und den Widerwillen unterdrücken, welcher aus einer Zergliederung derjenigen Bekümmernisse und der Sorgen, welche dieser Zustand erfordert, entstehen könnte. Ja wir wollen auch untersuchen durch was für Stufen diese künstliche Maschine, der Körper, in die Welt komme, und da er kaum zu leben angefangen, Bewegung, Festigkeit und endlich vollkommene Stärke erlange.

Ein solches neugebohrnes Kind gehet aus einem Elemente in das andere über. Kaum daß es aus der Flüssigkeit, wovon es im Mutterleibe von allen Seiten umgeben gewesen, herausgekommen, so muß es sich der Luft ausgesetzt sehen, und es empfindet auch so gleich den Eindruck dieses flüßigen Körpers. Die Luft wirkt in die Geruchsnerven und in die Werkzeuge des Athemholens. Diese Wirkung verursacht eine Erschütterung, und gleichsam ein Niesen, wodurch die Höle der Brust eröffnet und der Luft ein freyer Zugang in die Lunge verstattet wird. Diese erweitert und dehnet die Lungenbläschen aus, und sie wird in denselben auf gewisse Grade erwärmet und verdünnet. Auf diese Weise thun die ausgedehnten Fäserlein dem leichten flüßigen Wesen Widerstand, und treiben es wieder aus der Lunge heraus. Die abwechselnde und beständige Athemholung ist eine wesentliche Verrichtung bey den Menschen und verschiedenen Gattungen von Thieren. Diese Bewegung ist es, welche das Leben unterstützt; wenn diese aufhört, stirbt ein iedes Theil: so daß, wenn das Athemholen einmal einen Anfang genommen hat, so endiget es sich auch nicht eher,

als mit dem Tode; und von dem Augenblicke an, da die Geburt Luft schnappet, setzt sie ohne Aufhören das Athemholen fort. Nichts destoweniger können wir auch mit einigem Grunde annehmen, daß das eyförmige runde Loch in dem Herzen der Kinder sich nicht in dem ersten Augenblicke unserer Geburt zuschliesse, und daß folglich ein Theil des Bluts durch diese Oeffnung noch länger gehen muß; alles Blut muß wohl nicht gleich anfangs in die Lunge dringen, und man könnte auch wahrscheinlicher Weise einem neugebohrnen Kinde eine merkliche Zeit die Luft entziehen, ohne dadurch dasselbe zu tödten.

Die Luft findet gemeiniglich bey ihrer ersten Eindringung in die Lunge eines Kindes einige Hinderniß, welche durch den Saft, der sich in der Luftröhre gesammlet hat, verursacht wird. Diese Verstopfung ist nun entweder stärker oder geringer nach dem Verhältnisse der Zähigkeit dieses Saftes; denn wenn ein Kind gebohren worden, so hebt es den Kopf in die Höhe, welcher vorwerts auf der Brust gelegen hat, und durch diese Bewegung verlängert es den Kanal der Luftröhre. Die Luft findet einen Zugang in diese Röhre, vermöge dieser Verlängerung; sie presset den Saft in die Lunge hinein und durch die Erweiterung der Aeste dieses Eingeweides, vertheilet sie die schleimigte Materie, welche ihren Lauf aufgehalten hat, unter ihre Theile. Die Ueberbleibsel dieser Feuchtigkeit werden bald durch den frischen Eintritt der Luft ausgetrocknet; oder wenn das Kind dadurch beunruhiget wird, so hustet es, und endlich entlediget es sich davon durch den Auswurf und man bemerket, daß sie aus seinem Munde fliesset, weil es noch nicht Kräfte genug hat, sie auszuspucken.

Weil wir uns von allem dem, was uns zu der Zeit begegnet, nichts zu erinnern wissen, so können wir kein

Urtheil über die sinnlichen Empfindungen, welche der Druck der Luft in einem neugebohrnen Kinde verursachet, fällen. Es scheint nur, daß das erbärmliche Winseln und Schreyen, welches man höret, so bald das Kind Luft schöpfet, keine undeutliche Anzeige des Schmerzens sey, den die Wirkung der Luft in demselben verursacht. Das Kind ist wirklich bis zu dem Augenblicke seiner Geburt an die liebliche Wärme einer angenehmen und sanften Feuchtigkeit gewöhnt; und man kann leicht glauben, daß die Wirkung einer flüßigen Materie, dessen Beschaffenheit so ungleich ist, die zarten Fäserlein seines Körpers allzuheftig erschüttern; es läßt als wenn es auf einerley Weise sowol durch die Wärme, als durch die Kälte angegriffen werde; es klagt, es mag sich in einem Zustande finden, in welchem es wolle, und der Schmerz scheint seine erste und einzige sinnliche Empfindung zu seyn.

Die meisten Thiere haben einige Tage nach ihrer Geburt geschlossene Augen; ein Kind macht die Augen gleich nach seiner Geburt auf, sie sind aber starre und dunkel; das spielende, welches sich hernach in denselben zeigt, wird nicht wahrgenommen, auch nicht die Bewegung, welche das Gesicht begleitet. Dem ohngeachtet scheint das Licht, welches dieselben berühret, einen Eindruck in dieselben zu machen, indem der Augapfel, welcher schon anderthalb oder zweene Linien im Durchschnitte beträgt, sich bey einem grössern oder schwächern Lichte zusammenziehet oder ausspannet. So daß man glauben kann, daß es schon eine Art einer sinnlichen Empfindung verursache, doch ist es noch sehr schwach; das neugebohrne Kind unterscheidet nichts, denn seine Augen bleiben, auch wenn sie sich bewegen, auf keinem Gegenstande feste; das Gesichtswerkzeug ist noch unvollkommen, die Hornhaut ist runzelicht, und vermuthlich ist auch das netzförmige

Häut-

Häutchen zu zart die Bilder des Gegenstandes aufzufassen, und die Empfindung eines deutlichen Gesichts an den Tag zu legen. Eben so scheint es auch mit den übrigen Sinnen zu gehen, daß sie noch nicht den gehörigen Grad einer Festigkeit, die zu ihrer Verrichtung nothwendig ist, erhalten haben: und wenn sie auch schon zu diesem Zustande gelangt sind, so vergehet doch noch immer eine ziemliche Zeit, ehe das Kind gehörige und vollkommene Empfindung haben könne. Die Sinne sind eine Art von Werkzeugen, mit denen wir umzugehen lernen müssen. Das Gesicht, welches das edelste und bewundernswürdigste ist, ist zu gleicher Zeit das unsicherste und das betrüglichste. Die Empfindung desselben würde nur falsche Urtheile hervorbringen, wenn sie nicht alle Augenblicke durch das Zeugniß des Gefühls zurechte gebracht würde. Dieses ist die gewisse Empfindung, der Probirstein und die Regel aller andern Sinne; es ist den Thieren allein ganz wesentlich; es ist ein Sinn, welcher allgemein und über alle Theile des Körpers ausgebreitet ist. Nichts destoweniger ist auch dieser Sinn noch nicht vollkommen bey einem Kinde in dem Augenblicke seiner Geburt. Es zeiget zwar Zeichen der Schmerzen durch sein Winseln und Schreyen, doch hat es keine Ausdrückungen das Vergnügen anzuzeigen. Es fängt nicht an zu lächeln bis nach Verlauf von vierzehn Tagen, zu welcher Zeit es auch zu weinen anhebt; denn vor diese Zeit sind sein Geschrey und Winseln mit keiner einzigen Zähre begleitet. Es lassen sich daher nicht die Zeichen der Leidenschaften auf dem Gesichte eines neugebohrnen Kindes verspüren, indem die Theile desselben noch nicht die Festigkeit und die spannende Kraft erlangt haben, welche, um die Empfindung der Seele auszudrücken, erforderlich sind, und alle andern Theile des Körpers, der noch immer schwach und

zart

zart ist, haben nur eine ungewisse und unrichtige Bewegung. Es kann nicht aufstehen, seine Schenkel und Beine sind noch immer biegsam, vermöge der Gewohnheit, weil es in Mutterleibe zusammengezogen gewesen. Es hat keine Kraft seine Arme auszustrecken, oder etwas mit seinen Händen anzugreifen; wenn es sich selbst überlassen würde, so möchte es beständig auf seinem Rücken liegen bleiben, ohne daß es sich aufrichten könnte.

Wenn wir auf das, was wir schon gesagt haben, Acht geben, so erhellet, daß die Schmerzen, welche ein Kind in seinen ersten Tagen empfindet, und welche es durch sein Winseln an den Tag giebt, nichts weiter als eine körperliche Empfindung sey, welche der thierischen ähnlich ist, die sich gleichfalls beklagen, so bald sie gebohren worden; und daß die Empfindungen der Seele nicht eher als nach Verlauf von 40 Tagen hervorzubrechen anheben. Denn Lachen und Weinen werden von zwo innerlichen Empfindungen hervorgebracht, beyde von diesen hängen von der Thätigkeit der Seele ab. Die erste ist eine angenehme Gemüthsbewegung, welche bloß aus dem Anblicke oder Erinnerung eines bekannten und angenehmen Gegenstandes entspringet. Die andere ist eine unangenehme Bewegung, eine Vermischung von Zärtlichkeit und eine Empfindung, welche auf uns selbst zurückkehret. Es sind beydes solche Leidenschaften, welche eine Erkenntniß, Vergleichung und Nachdenken zum Grunde setzen; auf gleiche Weise sind Lachen und Weinen Zeichen, welche dem Menschen eigen sind, um das Vergnügen oder den Schmerz der Seele auszudrücken, indem Schreyen, Bewegungen, und andere Zeichen der Unruhe und des Vergnügens in dem Körper, dem Menschen, ja den Thieren überhaupt, gemein sind.

Aber um wieder auf die hauptsächlichsten Theile und Zufälligkeiten des Leibes zu kommen, so beträgt die Grösse eines Kindes, das zur völligen Zeit gebohren wird, gemeiniglich 21 Zolle: obgleich eine grosse Menge unter diesem Maaße, ja gar solche, die nur 14 Zolle groß sind, gebohren werden, wenn sie gleich die völlige Zeit von neun Monaten erlangt haben. Doch sind auch einige andere, welche im Gegentheile höher hinauf über 21 Zolle erreichen. Die Brust eines Kindes, welches 21 Zolle hat, wenn man es längst dem Brustbeine misset, beträgt beynahe 3 Zölle, und nur 2, wenn das Kind nur 14 Zolle hat. Die Geburt von 9 Monaten wieget gemeiniglich 12 Pfund, manchmal auch 14: der Kopf eines neugebohrnen Kindes ist im Verhältnisse grösser als der übrige Leib; und diese Ungleichheit, welche in der ersten Zeit der Geburt grösser war, verschwindet gänzlich nach dem ersten Zustande in der Kindheit. Die Haut eines neugebohrnen Kindes ist sehr fein; sie siehet röthlich aus, weil sie zureichend durchsichtig ist, durch dieselbe die langsame Vermischung der Farbe des Blutes zu zeigen. Man hat auch bemerket, daß diejenigen Kinder, deren Haut nach der Geburt am röthlichsten ist, nachher die schönste und weisseste haben.

Die Gestalt des Leibes und der Glieder eines Kindes ist auch nicht ordentlich ausgedrückt; die Theile sind zu rund, und sie sehen ganz aufgeschwollen aus, wenn sich das Kind gesund und in gutem Zustande befindet. Nach Verlauf dreyer Tage stellt sich gemeiniglich eine gelbe Farbe ein, und zur selben Zeit findet man auch in den Brüsten des Kindes Milch, welche mit den Fingern ausgedrücket wird; nachher nimmt die Menge der Säfte und die Auflaufung aller Theile des Leibes nach und nach ab, nach dem Verhältnisse als das Kind zunimmt.

Bey einigen neugebohrnen Kindern finden wir einen Puls an der Oeffnung des Wirbels, und bey allen kann man den Schlag der Pulsadern des Gehirns, wenn man die Hand daran legt, empfinden. Ueber die Oeffnung wird eine Art einer Schale oder Rinde gebildet, welche manchmal recht dicke ist, so daß man sich genöthiget siehet sie mit einer Bürste zu reiben, um sie allmälig wegzubringen, wenn sie abtrocknet: es scheint, als wenn dieser Auswurf, welcher sich über die Oeffnung der Hirnschädel ziehet, einige Aehnlichkeit mit der hornigten bey den Thieren habe, welche gleichfalls ihren Ursprung von der Oeffnung der Hirnschedel und der Eigenschaft des Gehirns herleiet.

Die Feuchtigkeit, welche in dem Schafhäutlein enthalten ist, läßt den Kindern einen klebrichten, weißlichten Schleim nach, welcher manchmal so zähe ist, daß man sich genöthiget siehet ihn mit einem gelinden Safte anzufeuchten, um ihn fortbringen zu können. Wir brauchen allezeit die kluge Behutsamkeit das Kind nicht anders, als in lauem Wasser zu waschen; doch sind ganze Nationen, auch selbst die, welche die kalten Himmelsgegenden bewohnen, welche ihre Kinder, so bald sie gebohren worden, in kaltes Wasser untertauchen, ohne daß aus dieser Gewohnheit ein Ungemach entspringen sollte. Ja man hat uns erzählet, daß die Lappländer ihre Kinder so lange in dem Schnee liegen lassen, bis die Kälte sich ihrer so bemächtiget hat, daß sie fast keinen Athem mehr holen können, und alsdenn tauchen sie dieselben in ein Bad vom warmen Wasser, ja sie lassen nicht einmal zu, daß sie gleich nach ihrer Geburt schlechtweg gewaschen werden. Das erste Jahr waschen sie dieselben dreymal des Tages auf erwähnte Art, und in den fol-

genden

genden Jahren waschen sie dieselben 3 mal die Woche im kalten Wasser. Die nordischen Völker glauben, daß die kalten Bäder die Leute stärker und standhafter machen; und deshalben suchen sie auch dieselben bald dazu zu gewöhnen. Wir können hievon nichts gewisses sagen, weil wir nicht sattsam wissen, wie weit sich die Gränzen von demjenigen, was unser Körper durch die Gewohnheit dulten, erhalten oder verlieren kann, erstreken. Als z. E. die Indianer, welche den schmalen Strich Landes von Amerika bewohnen, springen ohne einige Gefahr in das kalte Wasser hinein ihre Leiber zu erfrischen, wenn sie schwitzen; ihre Weiber werfen sie hinein, wenn sie trunken sind, um den Rausch desto geschwinder bey ihnen zu vertreiben: die Mütter baden sich und ihre Kinder im kalten Wasser gleich nach ihrer Entbindung, welches wir für eine gefährliche Sache halten würden. Diese Weiber sterben selten von den Folgen des Kindbettes; da doch unter uns, aller unserer Sorgfalt ohngeachtet, eine grosse Menge stirbet.

Das Kind läßt einige Minuten nach der Geburt sein Wasser, und gemeiniglich trägt sich dieses zu, wenn es die Wärme fühlet; es läßt auch zuweilen zu gleicher Zeit seinen Unflat (meconium) fallen, welcher sich, indem es im Mutterleibe gewesen, gesammlet hat. Diese Ausleerung geschiehet nicht allemal mit gleicher Behendigkeit, indem sie oft zurückgehalten wird. Sollte sie sich aber nicht gleich den ersten Tag ereignen, so muß man befürchten, daß das Kind sich übel befinden und von Kolikschmerzen geqvälet werden dürfte, bey welchem Zufalle wir uns Mühe geben müssen diese Ausleerung zu erleichtern. Der Koth ist schwarz von Farbe, und wir merken, daß ein Kind davon völlig gereiniget worden, wenn

und üblen Folgen verursachen. Wir machen daher lieber den Anfang dem Kinde ein wenig Wein, der mit Zucker süß gemacht worden, zu geben, um seinen Magen zu stärken und solche Ausleerung hervorzubringen, welche ihn einrichten können die Nahrungsmittel anzunehmen und zu verdauen; man sollte es auch nicht gleich anfangs an die Brüste legen, als bis nach Verlauf 10 oder 12 Stunden nach seiner Geburt.

Kaum ist das Kind aus seiner Mutter Leibe, kaum hat es die Freyheit seine Glieder zu regen und zu strecken, da man ihm wieder neue Fesseln anlegt; man windelt es ein, man legt es mit dem Kopfe auf eine Stelle, mit den Schenkeln ausgestreckt und die Arme neben bey hängend; es wird eingerollt in Tücher und Binden von allerley Arten, daß es sich nicht regen kann; glücklich ist es, wenn es nicht so gewindelt wird, daß ihm die Luft benommen wird, und wenn man es sorgfältig genug auf eine Seite legt, damit das Wasser, dessen es sich durch den Mund entledigen soll, von selbst herausflüssen kann; denn es steht noch nicht in seinem Vermögen den Kopf seitwärts zu wenden, um den Ausfluß desselben zu erleichtern. Thun wohl nicht diejenigen Völker, welche es dabey bewenden lassen ihre Kinder zu bedecken oder zu kleiden, ohne sie zu windeln, besser als wir? Die Siamer, Japoneser, Indianer, Negern, die Wilden von Kanada, Virginien, Brasilien, und der größte Theil der Einwohner von Südamerika legen ihre Kinder nackend auf Betten von Kattun, oder sie legen sie in eine Art von Wiege, welche mit rohen Häuten bedeckt und ausgeputzt ist. Ich glaube, daß diese Arten nicht so vielen übeln Folgen unterworfen sind als die unsern. Denn wenn man die Kinder wiegt, kann man nicht vermeiden sie so zu rüt-

teln, daß sie nicht Schmerzen dadurch empfinden sollten; das heftige Bestreben sich davon zu befreyen, könnte weit eher den Bau ihres Leibes verderben, als die schlimmsten Gebehrden, welche sie machen würden, wenn sie thun könnten, was sie wollten. Das Binden bey dem Windeln kann den Schnürleibern oder Schnürbrüsten, welche man den jungen Mädchen anlegt, verglichen werden. Diese Art von Panzer, diese ungeschickte Gattung von Kleidern, welche man erfunden hat, die gute Stellung des Leibes zu erhalten und zu verhindern, daß sie nicht krumm werden, verursacht nichts destoweniger Gebrechen und Ungestaltheiten an statt daß sie ihnen vorbeugen sollte.

Wofern die Bewegung, welche die Kinder zu machen pflegen, ihnen bey dem Windeln nachtheilig seyn dürfte, so kann auch die Unbeweglichkeit, worinn sie durch diese Lage gehalten werden, gleichfalls nicht vortheilhaft für sie seyn. Der Mangel der Bewegung kann den Wuchs der Glieder aufhalten, und die Stärke des Leibes mindern. Ja, solche Kinder, welche ihre Glieder bewegen dürfen, wie sie wollen, sind gemeiniglich weit stärker als diejenigen, welche eingewickelt werden. Eben deswegen liessen die alten Peruvianer die Arme ihrer Kinder durch ein lockeres Windeln frey, und wenn sie dieselben auflöseten, so legten sie sie ganz los auf die Erde in eine Vertiefung, und umringten sie in der Mitte derselben mit leinenen Tüchern, so daß sie frey lagen und nach Belieben ihre Köpfe bewegen, und ihre Leiber beugen konnten, ohne zu fallen oder sich zu verlezen; und so bald sie nur treten konnten, so zeigten sie ihnen in einer kleinen Entfernung die Brust, als eine Anlockung sie zum Gehen zu bringen. Die jungen Negern sind manchmal in einem Zustande, der weit be-

schwer-

schwerlicher ist zu den Brüsten zu kommen; sie halten sich mit den Knieen und Füssen oben an dem dicken Beine der Mutter fest, und bleiben so fest daran hängen, daß sie sich selbst ohne Hülfe der Mutter aufhelfen können; mit den Händen hängen sie sich an die Brüste und saugen daran beständig ohne Gefahr, und ohne zu fallen, obgleich die Mutter verschiedene Bewegungen macht, indem sie die ganze Zeit über bey ihrer Arbeit ist. Diese Kinder fangen an, wenn sie zween Monate alt sind, zu gehen, oder vielmehr auf Händen und Füssen zu kriechen, und erlangen dadurch eine Fertigkeit in dieser Stellung eben so geschwind zu laufen, als wenn sie auf den Beinen stünden.

Neugebohrne Kinder schlafen sehr viel, ihr Schlaf wird aber oft unterbrochen; man muß ihnen auch oft ihre Nahrung geben; den Tag über giebt man ihnen alle zwo Stunden die Brust, und die Nacht hindurch so oft als sie aufwachen. Sie schlafen in ihrer frühen Jugend den größten Theil vom Tage und der Nacht, und es scheint, daß sie nicht anders als für Schmerzen und Hunger aufwachen, und ihr Winseln und Schreyen folgt allezeit auf ihr Aufwachen. Weil sie in der Wiege in einer Lage verbleiben müssen, und weil sie durch die Binden ihrer Windeln zusammengepreßt sind, so ist ihnen diese Lage manchmal schädlich und schmerzhaft; sie werden naß und durch ihre Unreinigkeiten oft kalt, die Schärfe desselben greift die Haut an, welche fein und zart und daher ungemein empfindlich ist. In diesem Zustande können die Kinder nur schlechten Widerstand thun, und bloß durch ihr Gewinsel um Linderung flehen. Man sollte darauf sehr Acht haben um ihnen Linderung zu verschaffen, oder man sollte vielmehr allem diesem Ungemach vorbeugen, durch das Reinigen der Tücher, wenigstens zu

zween oder dreyen malen des Tages und auch des Nachts. Diese Behutsamkeit ist so erforderlich, daß die Wilden selbst sehr genau darauf Acht haben, und wenn ihnen gleich das Leinenzeug fehlet und sie nicht mit so leichter Mühe ihre Tücher verwechseln können als bey uns, so ersetzen sie diesen Mangel dadurch, daß sie an die gehörigen Oerter eine Art von schlechtem Zeuge legen, damit sie dasselbe nicht sparsam zu gebrauchen gezwungen werden. In dem nördlichen Amerika legen sie unten in die Wiege eine ziemliche Menge von dem Staube, welcher aus dem wurmstichigen, oder wie es sonst genannt wird, verrottetem Holze gesammlet wird; die Kinder legt man auf diesen Staub und bedeckt sie mit Häuten. Sie sagen, daß diese Art von Betten so sanft und weich sey als Pflaumfedern: doch bedienen sie sich desselben nicht deswegen; weil diese Gewohnheit eingeführt worden, um der Zärtlichkeit der Kinder zu schmeicheln, sondern bloß deshalben um sie gesund zu erhalten. In der That dieser Staub trocknet die Nässe auf, und nach Verlauf einiger Zeit füllen sie den Boden mit frischem an. In Virginien bindet man die Kinder ganz nackend auf ein Brett, welches mit Kattun belegt ist, durch dieses Brett ist ein Loch gebohrt, damit die Unreinigkeiten durchfallen können. Wegen der Kälte dieses Landes muß man diese Gewohnheit nunmehr ins Vergessen gestellt haben; da sie doch in den östlichen Ländern ganz allgemein geworden, besonders in der Türkey. Diese Vorsichtigkeit kömmt aller Sorgfalt zuvor, und es ist auch der sicherste Weg der gewöhnlichen Nachläßigkeit der Säugammen vorzubeugen; nur eine zärtlich liebende Mutter kann beständig auf der Hut seyn, und eine so erforderliche Sorge auch bey Kleinigkeiten tragen; kann man sich aber dieselbe wohl von gedungenen und unverständigen Säugammen versprechen?

Einige von diesen überlassen die Kinder einige Stunden hindurch ihrem eigenen Triebe, ohne einige Bekümmerniß ihres Zustandes wegen zu zeigen; andere sind hart genug, daß sie durch ihr Winseln nicht gerühret werden; unterdessen daß diese kleinen Unglücklichen in eine Art von Verzweiflung fallen. Sie arbeiten so lange als sie können, und äussern ein Geschrey so lange als sie nur Kräfte im Leibe haben. Zuletzt verursachet ein solches übermäßiges Geschrey schlimme Zufälle, oder wenigstens fallen die Kinder in grosse Abmattung und Schwachheit der Lebensgeister, welche ihre Leibesbeschaffenheit verderben, und auch einen Einfluß in ihren Verstand haben können. Man hat eine Gewohnheit, welche leichtsinnige und träge Säugammen oft misbrauchen, indem sie, statt zuträgliche Mittel den Kindern Linderung zu verschaffen, zu gebrauchen, sich damit begnügen die Wiege zu rütteln. Diese Schüttelung bringet eine Art von einer Sinnlosigkeit zu wege, welche sein Geschrey hemmt: und durch das Fortfahren mit dieser Erschütterung betäuben sie es, und schläfern es zuletzt ein. Doch dieser erzwungene Schlaf ist nur ein unvollkommener Schlaf, welcher nicht die Ursachen des bevorstehenden Uebels ausrottet. Ueberdieses kann man auch ein wirkliches Uebel durch das allzulange Wiegen der Kinder verursachen; denn man bringt dadurch das Erbrechen hervor, und vermuthlich kann diese Wankung auch noch dazu das Gehirn angreifen, und darinnen Schaden verursachen.

Ehe wir die Kinder wiegen, müssen wir überzeugt seyn, daß ihnen nichts mangele, und wir sollten sie niemals zu heftig erschüttern. Sehen wir, daß sie nicht lange genug geschlafen haben, so ist eine langsame und gleiche Bewegung zulänglich sie einzuschläfern; und daher sollten

ten sie nur selten gewieget werden; denn wenn man sie einmal dazu gewöhnet, so können sie auf keine andere Art in den Schlaf gebracht werden. Soll es mit ihrer Gesundheit wohl stehen, so muß ihr Schlaf natürlich und lang seyn; indem, wenn sie zu lange schlafen sollten, zu besorgen stehet, daß ihre Leibesbeschaffenheit darunter leiden dürfte. In diesem Falle muß man sie aus der Wiege nehmen, sie durch ein sanftes Berühren aufwecken, und machen, daß sie angenehme und liebliche Töne hören, und ihnen glänzende und muntere Sachen zeigen. In diesem Alter empfangen sie die ersten Eindrücke von ihren Sinnen, diese sind auch ohne Zweifel von grösserer Folge auf die übrige Lebenszeit, als man gemeiniglich glaubt.

Die Augen der Kinder sind allezeit nach der hellesten Seite des Orts, wo sie sich befinden, gerichtet, und wenn sie nur ein Auge steif auf die Seite richten können, so kann das andere wegen Mangel der Uebung nicht einen solchen Grad der Stärke erlangen: um nun dieses Uebel abzuwenden, muß man die Wiege so stellen, daß das Licht gegen die Füsse fällt, es mag nun vom Fenster oder vom Lichte scheinen; in dieser Lage bekommen beyde Augen des Kindes ein gleiches Licht, und erlangen durch die Uebung einen gleichen Grad der Stärke.

Eine Säugamme sollte dem Kinde bloß Brustmilch zu seiner ganzen Speise geben, wenigstens die zween oder drey ersten Monate durch; und man sollte auch keine andere Nahrung demselben während dem dritten oder vierten Monate geben, besonders wenn seine Leibesbeschaffenheit schwächlich und zart ist. Ein Kind mag noch so stark seyn, so können doch grosse Uebel daraus entstehen, wenn man ihm eine andere Speise als die Brustmilch

vor

r dem Ausgange des ersten Monats giebt. In Holland, Italien, der Türkey, und überhaupt durch die ganze Levante, bekommen die Kinder ein völliges Jahr die Brüste: die Wilden von Kanada säugen dieselben bis ins vierte oder fünfte Jahr, ja zuweilen bis ins sechste oder siebende. Weil in Frankreich die wenigsten Säugerinnen Milch genug haben für ihre Kinder, so geben sie ihnen an dessen statt eine gewisse Speise von Mehl und Milch zubereitet, auch so bald sie gebohren worden; diese Speise stillet ihren Hunger, aber da der Magen und die Gedärme solcher Kinder kaum geöffnet, und noch zu schwach sind eine grobe und zähe Speise zu verdauen, so leiden sie darunter, werden krank, und sterben manchmal gar von dieser Art der Unverdaulichkeit.

Die Milch der Thiere kann den Mangel der Frauenmilch ersetzen. Sollte eine Säugmutter in gewissen Fällen keine Milch haben, oder wenn man Grund hätte zu befürchten, daß auf Seiten der Kinder eine Gefahr entstehen könnte, so kann man es an den Brüsten eines Thieres säugen lassen, damit es die Milch in der gehörigen Wärme empfange, und besonders, damit mit der Milch der Speichel des Kindes sich vermischen könne, um die Verdauung zu erleichtern, als welche vermittelst des Säugens bewerkstelliget wird. Denn die Muskeln, die alsdenn in Bewegung sind, machen, daß der Speichel fließt, indem die Drüsen und andere Gefässe zusammengedrückt werden. Ich habe einige Bauern auf dem Lande gekannt, welche keine andere Säugamme, ausser ein Schaf gehabt haben, und diese Leute sind dennoch eben so stark gewesen, als irgend einer.

Nach Verlauf zweener oder dreyer Monaten, wenn das Kind einige Kräfte gesammlet hat, so fängt man an

ihm ein wenig kräftigere Speisen zu geben; man bäckt etwas Mehl von Milch zusammen, welches eine Art von Brodt wird, welches nach und nach dessen Magen zubereitet, das gemeine Brodt, nebst den andern Nahrungsmitteln, anzunehmen, mit denen man es nachher sättigen muß.

Und um kräftigere Speisen gebrauchen zu können, so verstärket man nach und nach die Beschaffenheit der Säfte, so daß, nachdem man ein Kind mit einem von Milch und Mehl zubereitetem Brey gespeiset hat, man ihm aufgeweichtes Brodt reicht. Die Kinder sind in dem ersten Jahre ihres Lebens zum Käuen ganz unfähig; es mangeln ihnen die Zähne, und noch zur Zeit haben sie bloß die Grundlagen derselben, welche in dem zarten Zahnfleische verborgen, und durch ihren schwachen Widerstand von keiner Wirkung bey einem festen Körper sind. Wir sehen einige Säugammen, insonderheit unter Leuten vom niedrigen Stande, welche die Speise ihren Kindern vorkäuen, und sie ihnen nachher herunter zu schlingen geben. Ehe wir diesen Gebrauch für unbillig schelten, so wollen wir allen Ekel beyseite setzen und uns vorstellen, daß Kinder keinen Begriff davon in ihrer Kindheit haben; und in der That sind sie eben so begierig ihre Speise aus dem Munde ihrer Säugammen, als von ihren Brüsten zu nehmen; im Gegentheil hat es das Ansehen, daß die Natur selbst diese Gewohnheit in verschiedenen von einander abgelegenen Ländern eingeführet hat. In Italien, der Türkey, ja in ganz Asien ist es gebräuchlich worden; wir sehen es in Amerika, auf den antillischen Inseln, in Kanada u. s. w. Ich halte dieses für eine dienliche Sache bey Kindern, und die sich für ihren Zustand gar wohl schickt; es ist das einzige Mittel ihren Magen mit genugsamem Speichel zu versehen, der zur Verdauung kräftiger Nahrungs-

mittel

mittel unumgänglich ist. Wenn die Säugamme das Brodt käuet, so weicht der Speichel dasselbe auf, und macht es zu einer weit bessern Speise, als wenn es in einer andern Feuchtigkeit aufgeweicht wäre: dem ohngeachtet ist diese Vorsicht nur so lange nöthig, bis sie ihrer Zähne sich bedienen, ihre Speise käuen, und mit ihrem eigenen Speichel anfeuchten können.

Derjenigen Zähne, welche man die Schneidezähne nennet, sind acht an der Zahl, nämlich viere in dem Vordertheile des Zahnfleisches, sowol unten als oben; die Anlagen kommen gemeiniglich zuerst zum Vorschein, welches nicht eher als im siebenden Monate geschiehet, öfters auch in dem achten oder eilften, und manchmal zu Ende des ersten Jahres. Das Durchbrechen der Zähne ist manchmal frühzeitig; man sieht sehr oft, daß manche Kinder auf die Welt kommen, deren Zähne groß genug sind ihren Ammen die Brüste zu beissen und sie zu peinigen; ja man hat auch in einigen Geburten vollkommene Zähne bemerket, die eine ziemliche Zeit vor der gewöhnlichen Geburtszeit hervorgekommen gewesen.

Die Grundlage oder die Knospe der Zähne ist anfänglich in der Kinnlade enthalten und mit dem Zahnfleische bedeckt; wenn sie wachsen, treiben sie zugleich die Wurzeln in den Grund der Kinnlade, und treiben längst dem Zahnfleische hervor. Der ganze Zahn dringt immer stärker auf das äussere Häutlein, und spannet es aus, bis es so weit gebracht wird zu zerspringen oder zu zerreissen, damit er durchkommen kann. Obgleich dieses eine natürliche Wirkung ist, so ist sie doch nicht den gewöhnlichen Gesetzen der Natur gemäß, als welche allezeit in dem menschlichen Körper, ohne die geringsten Schmerzen darinnen zu verursachen, ja auch nicht einmal einige Em-

pfindung zu erregen, wirket; allein bey diesem Zufall erregt sie eine gewaltsame und schmerzhafte Bemühung, welche manchmal mit Geschrey und Thränen vergesellschaftet wird, und zuweilen üble Folgen nach sich ziehet. Erstlich verlieren die Kinder ihre Frölichkeit und munteres Wesen, man bemerket an ihnen eine Trägheit und Unlust; während der Zeit ist ihr Zahnfleisch roth und geschwollen, und endlich wird es weiß, wenn der Geschwulst den Lauf des Geblütes in die Blutgefässe hemmen will; man siehet, daß sie alle Augenblicke die Finger in den Mund stecken, um das Jucken, welches sie daselbst empfinden, zu lindern. Man hat ihnen eine kleine Linderung gemacht, indem man unter ihre vornehmsten Spielsachen einen eilfenbeinernen Wolfszahn oder eine Kinderklapper von irgend einem andern harten und geschliffenen Körper gegeben hat; sie bringen dieses von selbst nach dem Munde, und halten es fest auf die angegriffene Stelle. Dieser Widerstand, welchen sie den Zähnen thun, thut dem Zahnfleische wohl und besänftiget auf einen Augenblick den Schmerz; es trägt dieses auch etwas bey das Häutlein des Zahnfleisches dünner zu machen, welches, da es von zwoen Seiten mit einmal gedruckt werden, desto leichter zerspringt; doch geschieht dieser Aufbruch nicht ohne grosse Schmerzen und Gefahr. Die Natur braucht wider sich selbst ihre eigene Kraft; wenn das Zahnfleisch durch die Festigkeit der Fibern, mit welchen es durchflochten ist, stärker als gewöhnlich geworden, so widerstehet es länger dem Drucke der Zähne. In diesem Falle ist der Widerstand so groß, daß er eine Entzündung verursacht, welche mit allen denjenigen Zufällen begleitet wird, die oft den Tod nach sich ziehen. Um nun diesen Zufällen zuvorzukommen, nimmt man zu der Kunst seine Zuflucht; man schneidet das Zahnfleisch über dem Zahne auf, und vermöge

möge dieser geringen Operation verlieret sich die Spannung und Entzündung desselben, und der Zahn findet einen freyen Weg.

Die spitzigen Zähne stehen dichte an den Schneidezähnen; es sind derselben viere an der Zahl, und kommen gemeiniglich den neunten oder zehnten Monat zum Vorschein. Ohngefähr zu Ende des ersten, oder in der Folge des zweyten Jahres sehen wir noch 16 Zähne hervorkommen, welche man die Backzähne nennet, und von denen allezeit viere dichte hinter den Augenzähnen stehen. Die Zeiten, in welchen die Zähne hervorkommen, sind veränderlich; man hat angemerket, daß diejenigen, welche in dem obern Kinnbacken stecken, gemeiniglich früher hervorbrechen, dem ohngeachtet trägt es sich auch zuweilen zu, daß sie später herauskommen als die untern.

Die Schneidezähne, die Augenzähne und die vier vördersten Backzähne fallen natürlicher Weise in dem fünften, sechsten oder siebenden Jahre aus; doch werden sie durch andere, welche in dem siebenden Jahre hervorbrechen, ersetzt; oft geschieht es auch langsamer, ja bisweilen kommen sie nicht eher als mit dem reifen Alter hervor; das Ausfallen dieser 16 Zähne wird durch die Hervorspriessung der zweyten Lage, welche zu unterst in der Kinnlade liegen, verursacht, welche durch ihren Wuchs die erstern ausstossen: diese Lagen fehlen den übrigen Backzähnen, so daß sie auch nicht, es sey denn durch einen Zufall, ausfallen, und der Verlust derselben wird sehr schwer wieder ersetzt.

Es sind noch über dieses vier Zähne zu Ende eines ieden Kinnbackens befindlich; diese findet man bey vielen Leuten nicht. Die Hervorspriessung derselben geschiehet weit langsamer als der übrigen Zähne; sie geschieht gemeinig-

meiniglich nicht eher als mit den mannbaren Jahren, auch oft nicht eher als mit den höhern Jahren, daher man sie die Weisheitszähne genannt hat. Sie kommen nach und nach einer auf den andern hervor, auch wohl zweene auf einmal, ohne Unterscheid oben oder unten. Die Zahl der Zähne verändert sich überhaupt in keinem andern Falle, ausser, daß die Weisheitszähne nicht allemal so viel an der Zahl wären. Daher kömmt der Unterscheid von 28 bis auf 32 bey der völligen Zahl der Zähne: einige geben vor, daß das weibliche Geschlecht gemeiniglich weniger hat als die Mannspersonen.

Einige Schriftsteller haben behauptet, daß die Zähne die ganze Lebenszeit hindurch wachsen, und in der Länge bey den Menschen so zunehmen würden als bey einigen Thieren, nach dem Verhältnisse der Zunahme seines Alters, wenn sie nicht durch das Reiben von den Speisen beständig abgenützt würden. Diese Meynung scheint aber der Erfahrung zu widersprechen. Denn diejenigen Leute, welche bloß von flüßigen Speisen sich nähren, haben nicht längere Zähne, als diejenigen, welche harte Sachen essen, und wofern etwas die Zähne abnützen könnte, so ist es weit eher ihr Reiben an einander als das Reiben von der Speise. Ueberdiß ist man vielleicht zum Irrthume verleitet worden, was das Wachsthum der Zähne einiger Thiere anlanget, indem man ihre Zähne mit ihren Vertheidigungswerkzeugen verwirrt. Z. E. die Hauzähne, welche die wilden Schweine sich zu vertheidigen brauchen, wachsen so lange das Thier lebt, und eben diese Beschaffenheit hat es mit den Elephanten. Hieraus aber folgt nicht, daß ihre übrigen Zähne auch zunehmen, wenn sie ihre natürliche Grösse erlangt haben. Diese Schutzwaffen haben eine grössere Verwandtschaft mit Hörnern

als

als mit Zähnen. Die erstern sind nicht von einer so festen Materie als die folgenden; die erstern haben auch nur eine kleine Wurzel, sie sitzen nicht so fest in dem Zahnfleische, und werden sehr leicht losgemacht.

Wenn man junge Kinder zu heftig und zu lange schreyen lässet, so verursachet diese heftige Bewegung Brüche, welche man sorgfältig und eiligst durch ein Band wieder bessern sollte. Auf diese Art kann man sie leicht heilen, wenn man aber dieses Gebrechen aus der Acht läßt, so laufen sie Gefahr dasselbe Zeit Lebens zu behalten. Was die besondern Krankheiten der Kinder anbetrifft, so will ich nur diese Anmerkung darüber machen, daß die Würmer und das Bauchgrimmen, dem sie unterworfen sind, von der Beschaffenheit ihrer Nahrungsmittel entstehen. Die Milch ist eine Art eines Nahrungssaftes, eine gereinigte Speise, welche folglich mehr wirklichere Nahrungstheile und mehr von der organischen und nahrhaften Materie enthält, welche, wenn sie durch den Magen des Kindes nicht verdauet wird, um die Nahrung und den Wuchs seines Körpers zu erhalten, so wird sie, vermöge ihrer innerlichen Bewegung, verändert, und bringt lebendige Körper oder Würmer in einer solchen Menge hervor, daß sie oft das Leben des Kindes in Gefahr setzen. Wenn man den Kindern dann und wann ein wenig Wein zu trinken gäbe, so würde man vermuthlich den übeln Folgen, welche durch die Würmer verursacht werden, vorbauen; denn gährende Feuchtigkeiten sind ihrer Zeugung höchst nachtheilig, als welche nur sehr wenig organische und nährende Theile in sich enthalten, und der Wein theilet ihnen hauptsächlich, wegen seiner Wirkung in die festen Theile, eine Stärke mit; er nähret den Körper nicht so sehr als er ihn stark macht: hier-

hiernächst trinken die meisten Kinder gern Wein, oder wenigstens gewöhnen sie sich leicht dazu.

So zärtlich wir auch immer in unserer Kindheit seyn mögen, so sind wir doch in diesen Jahren gegen die Kälte weit unempfindlicher als in dem übrigen Lebensalter: die innerliche Hitze ist merklich grösser; es ist bekannt genug, daß der Puls bey Kindern weit hurtiger schlägt als bey Erwachsenen, welche Beobachtung allein uns hinlänglich überzeugen kann, daß auch die innerliche Hitze nach diesem Verhältnisse grösser ist; und wir können aus eben diesem Grunde nicht zweifeln, daß kleine Thiere mehr Hitze als die grossen haben. Denn die Bewegung des Herzens und der Pulsadern geschiehet um desto öfterer, je kleiner das Thier ist. Man bemerket dieses sowol bey verschiedenen als gleichen Gattungen der Thiere: der Puls eines Kindes oder einer kleinen Person ist weit hurtiger, als bey einer erwachsenen oder hohen. Der Puls eines Ochsen gehet langsamer als eines Menschen; bey einem Hunde aber ist er noch stärker; und die Schläge des Herzens in einem Thiere, welches noch kleiner ist als ein Sperling rc. folgen so schnell auf einander, daß wir sie kaum zählen können.

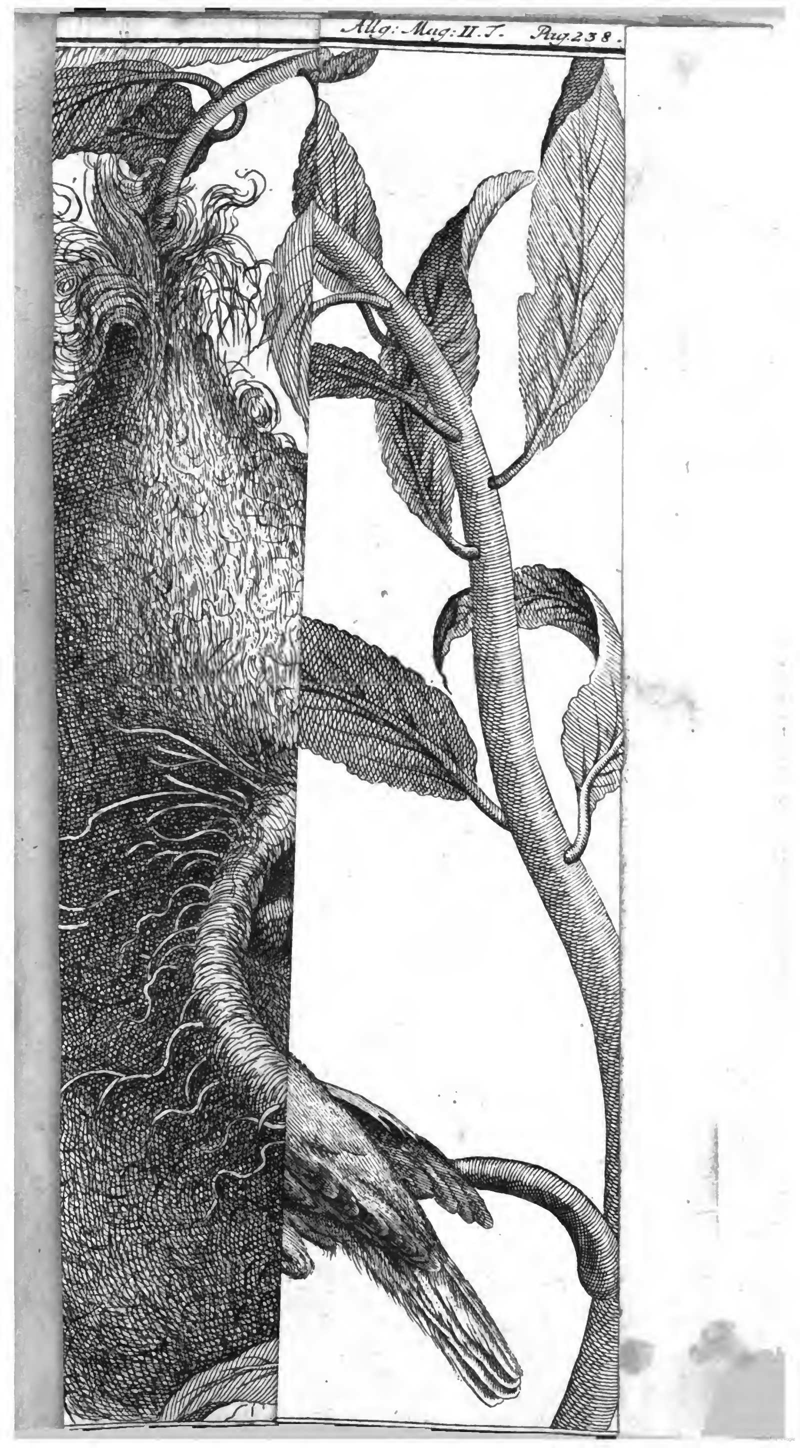
* *

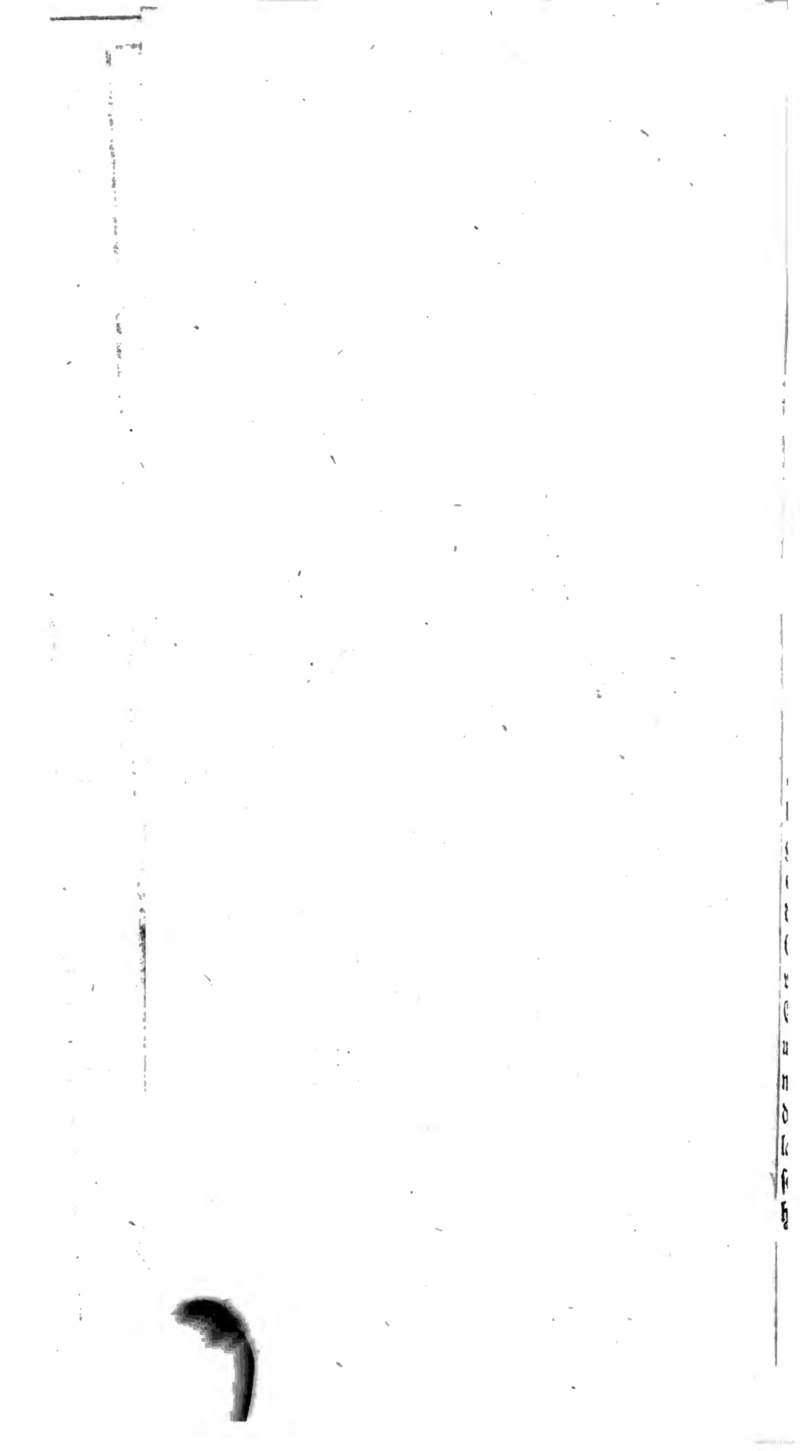
IX.

Herrn Cajetan Montius Abhandlung von dem Pendulino der Bologneser, oder Remiz der Polen.

(Aus dem Comment. Bonon. T. II P. II p. 57 sqq.)

Der Vogel Pendulino, welcher diesen Namen von seinem Neste, welches er an den Bäumen schwebend bauet, bekommen hat, scheint alle Vögel in der Gegend





gend um Bononien herum, wo nicht durch die Schönheit und Mannichfaltigkeit der Farben, und die Annehmlichkeit des Gesanges, wenigstens durch den künstlichen Bau seines Nestes, zu übertreffen. Ich wünschte schon seit langer Zeit denselben kennen zu lernen, da ich sowol seine Nester niemals ohne Bewunderung betrachtet hatte, als auch seit etlichen Jahren nicht wenig bemühet gewesen, wie die Vögel in unserer Gegend zu sammlen und unverletzt zu erhalten. Doch mein Wunsch wurde lange Zeit nicht erfüllt: denn dieses kleine und seltene Vögelchen, welches meistens in dem Schilfe und dem Weidiche an sumpfichten Oertern steckt, entgeht leicht dem Nachstellen der Vogelsteller, weil sich so gar an den Oertern, wo es sich aufhält, keine Leimspindeln und Netze brauchen lassen, und die meisten es nicht der Mühe werth halten, nach einem so kleinen Vogel mit Schrote zu schiessen. Ja, ich habe so gar, als ich mich daselbst befand, beobachtet, daß sich einige, ich weiß nicht warum, ein Gewissen machten sich an demselben zu vergreifen, und ein Unglück und Gefahr befürchteten, wenn sie ihn umbrächten. Also schien es nicht allein schwer dieses Vogels habhaft zu werden; sondern man konnte auch nicht einmal von den Vogelstellern gewisse Nachricht von demselben erfahren, als welche wegen der Gestalt und Grösse dieses Vogels nicht recht einig waren. Eben so viel Ungewißheit fand sich auch bey den Schriftstellern. Einige haben die Nester des Pendulino beschrieben, und unter andern Ulysses Aldrovandus, Philipp Bonannus und Gabriel Rzaczinsky. Ja, Aldrovandus und Bonannus haben das Nest so gar abstechen lassen. Doch alle mit einander geben von dem Vogel selbst wenige, und sehr ungewisse und schlecht zusammenhangende Nachrichten. Aldrovandus hat geglaubt,

der

der Vogel, welcher dieses Nest bauete, wäre die Schwanzmeise, und würde in den Sümpfen um Bononien herum Pendulino genannt: denn er wußte gar wohl, daß derselbe anderwärts einen andern Namen hätte. Bonannus gegentheils und Rzaczinsky haben mit besserm Rechte geglaubt, es sey ein ganz besonderer Vogel, den die wenigsten kenneten, der in Litthauen häufig anzutreffen ist, und daselbst eigentlich Remiz genannt wird. Diese Männer nun haben den künstlichen Bau des Nestes dieses Vogels so sorgfältig beschrieben, daß gar kein Zweifel ist, der litthauische Remiz sey mit unserm Pendulino einerley. Doch beyde sind in Beschreibung der Figur und äusserlichen Gestalt des Vogels etwas kurz gegangen.

Bey dieser Ungewißheit schien es mir, wenn ich diesen Vogel kennen lernen wollte, am rathsamsten, daß ich mich selbst in die sumpfichte Gegend verfügte, als wohin mich auch die Begierde gewisse Pflanzen und Insekte in ihren Oertern zu beobachten lockte. Ungefähr trug es sich zu, daß das vorige Jahr, als ich auf diese Reise dachte, der P. Bruno Tozzi aus Florenz, ein Mönch und Abt des Ordens Vallombrosa, wie auch Mitglied der königlichen englischen Societät, ein sehr gelehrter und rechtschaffener Mann, dessen Umgang sehr angenehm ist, welcher eine ungemeine Neigung zu dergleichen Untersuchungen trägt, und viel Freundschaft für mich hegt, nach Bologna kam und sich einige Tage bey uns aufhielt. Dieser hatte sich auf Anrathen eines vornehmen Mannes, vor wenig Jahren alle Vögel mit lebendigen Farben abzumahlen entschlossen, und hatte viele, die sich in unsern Gegenden aufhalten, von uns bekommen, aber gegentheils auch dem hiesigen Institut der Wissenschaften viele ausländische geschenket: und war eben damals hauptsächlich

deswegen

deswegen nach Bologna gekommen, um seine Zeichnungen mit denenjenigen, welche getrocknet bey uns aufbehalten werden, zu vergleichen. Als wir nun auf den Pendulino zu reden kamen, gestund er mir ebenfalls, daß er denselben nicht kennete: er hätte zwar Nester gesehen, die man in den toskanischen Sümpfen gefunden; wüßte aber nicht, was für ein Vogel dieselben bauete. Da ich mir also, um hiervon Nachricht einzuziehen, eine Reise in die Sümpfe vorgesetzt hatte, versprach er mir ebenfalls gar gerne dahin zu kommen. Es war eben im May, und also in der beqvemsten Zeit zu dieser Untersuchung. Wir machten uns daher sogleich auf den Weg, weil uns der damals noch lebende Aloysius Ferdinandus Marsigli, der unserer Stadt und den Wissenschaften zu iedermanns Leidwesen vor kurzem entrissen worden ist, sehr dazu aufmunterte. Dieser gab uns, wie er schon vorher oft gethan hatte, auch damals eine Probe seiner Freygebigkeit. Denn weil er einige Landgüter besaß, die nahe bey den Sümpfen liegen, nach welchen unsere Reise gieng: so befahl er allen seinen Verwaltern und Pachtern uns an die Hand zu gehen, und uns nichts mangeln zu lassen. Wir verliessen uns auf diesen Empfehl, und begaben uns erst nach Malabergo und hernach in die Sümpfe, welche ihren Namen von einer dem Erzengel Michael gewidmeten Kapelle haben. Wir sahen uns an diesen Oertern drey Tage um, konnten aber in derjenigen Sache, worauf unsere Hauptabsicht gieng, kaum ohne Beyhülfe der Vogelsteller etwas ausrichten. Wir brachten also viele von denen in der Nähe wohnenden durch des Marsigli Ansehen, welches da herum viel galt, zumal da die meisten seine Unterthanen waren, zusammen, und erkundigten uns nach dem Pendulino. Da wir aber sahen, daß ihre Antworten nicht übereinstimmten,

ten, versprachen wir demjenigen, der den Vogel auf dem Neste mit den Jungen bringen würde, eine Belohnung zu geben. Viele unter ihnen machten Schwierigkeiten. Endlich aber fand sich doch einer, welcher es zu thun versprach. Wir unsers Theils kehrten, nachdem wir uns nicht über vier Tage daselbst aufgehalten hatten, wieder in die Stadt zurück. Der gedachte Mann brachte nach einigen Tagen das Nest des Pendulino in einem kleinen Sacke, nebst der Sie und den Jungen, nach Bologna.

Das einzige schien noch zu fehlen, daß wir nämlich nicht beyderley Geschlechte von dem Vogel hatten. Denn derjenige, welchen der Vogelsteller nebst seinen Jungen brachte, wurde für die Sie gehalten: die Sieen aber unter den Vögeln unterscheiden sich oft durch die äusserliche Gestalt von den Hähnen, als welche sowol schönere Farben, als auch besondere Merkmale haben. Also konnte ich noch nichts gewisses bestimmen, weil ich den Hahn noch nicht gesehen hatte, welchen ich mir daher ansichtig zu werden sehr wünschte. Nach einigen Monaten wurde mir von dem P. **Bruno Tozzi**, der wieder nach Florenz zurückgekehrt war, und den Pendulino in den toskanischen Seen hatte suchen lassen, ein solcher Vogel männlichen Geschlechts nach dem Leben abgemahlet, gütigst überschicket. Alsdenn erkannte ich erst gewiß, daß der Pendulino ein unbekannter Vogel sey, dessen weder **Belonius**, noch **Gesner**, noch **Aldrovand**, noch **Willoughby**, noch andere Schriftsteller, so viel ich weiß, gedacht haben. Ich nahm mir daher so gleich vor denselben zu beschreiben, und habe sowol bey dem Hahne als der Sie folgendes beobachtet:

Der Pendulino ist ein sehr kleines Vögelchen, denn sein Körperchen ist nicht viel grösser als des Zaunköniges,

oder

oder des Goldhänchens, oder der kleinen Kohlmeise Körper. Der äusserlichen Gestalt und der Figur des Schnäbelchens nach gleicht er einigermassen den Meisen, so daß ich einmal glaubte, man könnte ihn die ein schwebendes Nest bauende Sumpfmeise nennen. Der Schnabel ist kurz, spitzig, hinten etwas dicker und bleyfarbicht. Das Hinterhaupt, der Nacken, der Hals, die Kehle und der Rücken bis dahin, wo sich die Flügel anfangen, sind mit aschfarbichten Federn bedeckt, doch sind die an der Kehle etwas weisser. Auf beyden Seiten des Kopfes hat er, von dem Rachen an über die Augen bis an das Hinterhaupt, einen sehr schwarzen Fleck. Derjenige Raum aber, der sich zwischen beyden Flecken über dem Schnabel anfängt, und bis an den Wirbel erstreckt, ist bey dem Hahne roth, der Wirbel aber selbst ist aschgrau. Der Rücken ist ebenfalls feuerroth, die Schulterblätter sind feuerroth, die kurzen Federn, welche die Flügel bedeken, sind ebenfalls feuerroth, die äussersten ausgenommen, welche ins Grüne, das aber ein wenig fahl ist, fallen. Die Schwingfedern sind schwärzlich oder schwarz, über welchen einige kleinere röthlichte liegen. Die Brust, der Bauch, die Schenkel und der Bürzel haben eine aus aschgrau und feuerroth gemischte Farbe. Der Schwanz besteht aus zwölf schwarzen Federn: doch die äussersten, welche die übrigen bedecken, fallen meistens ins Feuerrothe, die Schenkel nebst den Beinen und Krallen sind bleyfarbig. Die Sie ist von dem Hahne nicht sehr unterschieden. Die Flügel und der Rücken sind etwas mehr hellroth, und er hat keine Federn von dieser Farbe um den Schnabel. Vielmehr ist der ganze Kopf, die zweene schwarze Flecken ausgenommen, aschgrau, auch der ganze Bauch ist fahl und fast aschgrau. In dem Magen eines solchen Vogels habe ich, nachdem ich ihn

 auf-

aufgeschnitten, nichts als einige Insekte, die sich in Sümpfen aufhalten, und dieselben sehr zermalmet, gefunden. Ich halte den Pendulino für einen Vogel, der nicht einmal im Winter wegzieht: denn er scheint die Kälte nicht zu fliehen, weil er sich nirgends häufiger als in den nordlichen Ländern aufhält, in Polen, Volhynien, und dem um und um mit kalten Wäldern allerwegen umgebenen Litthauen. Daß er sich aber des Sommers bey uns aufhält und in sumpfichten Oertern nistet, ist iedermann bekannt. Der Pendulino nistet wie fast alle kleine Vögel jährlich zwey, oder vielleicht dreymal, im Frühjahre nämlich und im Sommer, mit einer, in Ansehung eines so kleinen Vögelchens, ganz bewundernswürdigen Kunst. Damit seine Jungen einen so viel als möglich sichern und beqvemen Aufenthalt haben: so läßt er sein Nest nicht nach Art der meisten Vögel offen, so daß es die Gestalt eines Bechers bekäme, sondern macht es oben zu und gewissermassen spitzig, in Gestalt eines zusammengezogenen Stöckchens oder Beutels. Die Spitze selbst befestiget er an das Ende des über das Wasser hängenden Baumastes mit zarten und in einander geflochtenen Grasfasern. Der Eingang, welchen er an der Seite läßt, ist rund und gehet auswärts wie eine kurze Röhre. Das Nest zu bauen trägt er weiche und weisse Wolle zusammen, die er mit dem Schnabel dergestalt zusammenfügt, daß sie einem dicken und dichten Tuche ähnlich wird: von aussem aber verwahrt er dasselbe mit Fasern und Hälmern, und trägt inwendig sehr viel und lockere Wolle zusammen, damit die Jungen desto weicher liegen können. Das Weibchen legt in diesem Neste vier oder fünf Eyer, die eine weisse Schale haben, zieht die ausgebrüteten Jungen auf, und füttert sie mit dergleichen Insekten, als man in sumpfichten Oertern findet. Vielleicht

wird

wird iemand fragen, wo diese Vögelchen die viele Wolle zu ihren Nestern herbekommen. Ich antworte darauf, daß sie dieselbe von den Pflanzen und Bäumen selbst, welche um die Sümpfe und Seen herum wachsen, leichtlich haben können. Die Weiden und Pappeln blühen gleich zu Anfange des Frühjahres, und tragen zu eben der Zeit auch Früchte, welche kurz hernach, nämlich im April und May, zur Reife gelangen; haben aber nebst dem Saamen auch eine fast unglaubliche Menge weisse Wolle, welche in der Luft herumfliegt. Einen oder zweene Monate darauf giebt es besonders viele Teichkolben, (Typha), eine sehr bekannte Art Sumpfpflanzen, aus deren Blättern bey uns Filzdecken gemacht werden. Diese trägt statt der Frucht einen fast cylindrischen Kolben, der aus dichten und dicken Flocken besteht; welcher Kolben zur Zeit der Reifung von einander springt, worauf in grosser Menge Wolle herausfliegt, welche die Einwohner der sumpfichten Oerter in die Polster und Kopfküssen stopfen. Der Pendulino bedient sich beyderley Wolle sein Nest zu bauen, am meisten aber derjenigen, welche von den Weiden und Pappeln kömmt, deren es zu der Zeit, da diese Vögel zu nisten anfangen, in grosser Menge giebt. Wenigstens habe ich unter vielen Nestern, die ich aus einander gerissen, weit mehr aus der Wolle der Pappeln und Weiden, als aus der Wolle der Teichkolben gefunden. Die Ursache hievon schien mir zu seyn, daß die Teichkolbe später reif wird, und also nur zum andern oder dritten Neste Stoff geben kann: und die ersten Nester scheinen auch bey denenjenigen Vögeln, welche jährlich zwey oder dreymal nisten, die übrigen an Menge zu übertreffen; weil vielleicht in iedem Geschlechte viele nur einmal nisten und hecken. Vielleicht behält auch der Pendulino das Nest, welches er sich einmal zu

Anfange des Frühjahres gemacht hat, weil es fester ist, als der meisten übrigen Vögel Nester sind, das ganze Jahr durch, wenn es nicht zerstöret wird; daß er also selten Gelegenheit hat später hin wieder eins zu machen. Zuweilen zeigt die Farbe der Nester schon sattsam, aus was für Stoffe sie gemacht sind. Denn weil die Wolle der Weiden und Pappeln viel weisser, als der Teichkolben ihre ist: so müssen daraus auch weissere, und nicht so sehr ins Gelbe fallende Nester werden.

Als ich die sumpfichten Oerter durchstrich, fand ich fast kein Haus, keine Fischerhütte, keine Schilfhütte, in welcher ich nicht an der Decke, oder selbst an der Thür, ein Nest von dem Pendulino hängen gesehen hätte. So oft ich nach der Ursache hievon gefragt habe, haben mir alle einmüthig geantwortet, man hielte dafür, daß diese Nester zur Abwendung des Wetterstrahls sehr gut wären. Hievon nun kömmt, meines Erachtens, die Einbildung dererjenigen her, welche diese Vögel nicht umbringen wollen.

Unter den Alten gedenkt, so viel ich zum wenigsten weiß, keiner des Pendulino. Ulysses Aldrovandus unser Landsmann, der berühmte Naturforscher, hat das Nest dieses Vogels beschrieben und sehr genau abgebildet. Allein darinnen hat sich dieser gelehrte Mann geirret, daß er, weil er den Pendulino niemals gesehen, geglaubt hat, dieses Nest wäre die Arbeit einer Schwanzmeise, eines sehr bekannten Vögelchens. Und ich muß es gestehen, daß zwischen den Nestern dieser beyderley Vögel einige Aehnlichkeit ist. Die Schwanzmeise, welche den Namen von ihrem langen Schwanze hat, bauet, ebenfalls ein oben zugemachtes und gleichsam gewölbtes Nest, welches auf der Seite eine Oeffnung hat. Allein zwischen beyderley Nestern ist der grosse und sehr

gewisse

visse Unterscheid, daß die Schwanzmeise ihr Nest nie- ıls aufhängt, sondern vielmehr auf einen zwäßlichten t setzt; daß sie weiter demselben eine länglichtrunde er eyförmige Form giebt, so daß auf der Seite keine ffnung in Gestalt einer Röhre herausgehet; daß sie selbe aus viel und mancherley Materie macht, und ar hauptsächlich aus Pappel- und Weidenkätzchen, die aber lockerer zusammenfügt; daß sie dasselbe auswen- mit Pflanzenfasern, Baumrinde (lychenes) und tro- em Mose dergestalt umgiebt, daß man fast die Wolle nicht sieht; und daß sie endlich den innern Theil ht mit etwas wollichtem, sondern mit Vogelfedern aus- et. Dasjenige Nest also, welches Aldrovandus st und zuletzt setzt, ist von der Schwanzmeise; hinge- das, welches die zweyte Stelle einnimmt, unstreitig n Pendulino.

Philipp Bonannus, ein Jesuit, hat in dem Museo cheriano eine Abzeichnung von dem Neste dieses Vö- chens gegeben, und zwar so, wie man aus der Beschrei- ıg selbst und dem Bilde schliessen kann, daß es von Nestern des Pendulino ganz und gar nicht abgeht. ine Worte sind folgende (*): „Ich füge dem vorher- henden Neste noch eines bey, welches aus Litthauen kommen ist. Dasselbe ist mit erstaunlicher Kunst s weicher Wolle verfertiget, und in Form eines kleinen nden Säckchens, oder vielmehr eines oben zugemach-

 „ten

(*) Alterum nidum superiori iungo, qui ex regno Lithuaniae allatus est: ex molli lana prodigiosa arte compacta ille constat in formam sacculi rotundi efformatus, seu potius crumenae in summitate clausae ab auicula, quae a Polonis *Remis* dicitur. Haec corpore minima, ingenio sane maxima, cum insidias serpentum suis pullis timeat, tali arte nidum componit, ut semper ab extremitate alicuius rami supra decurrentes aquas dependeat.

»ten Beutels, von einem Vögelchen verfertiget, welches »die Polen Remis nennen. Dieses hat einen sehr klei»nen Körper, aber einen gewiß sehr grossen Witz, und »verfertiget sein Nest, weil es sich wegen seiner Jungen »vor den Nachstellungen der Schlangen fürchtet, so künst»lich, daß es allezeit von dem Ende eines Astes über dem »darunter wegfliessenden Wasser schwebet.» So sagt er, und meldet zugleich, daß zwey bey dem thrasimenischen See gefunden, und ihm von einem Freunde zugeschickt worden wären, die denenjenigen, die er aus Litthauen erhalten, vollkommen ähnlich wären. Alles dieses bekräftiget auch Gabriel Rzaczinsky, ebenfalls ein Jesuit, welcher die Naturgeschichte von Polen sehr ausführlich und fleißig beschrieben hat. »Wir nennen, spricht »er, den Vogel in unserer Landessprache Remiz, weil ein »lateinischer Name fehlt. Er ist kleiner als ein Sper»ling und dunkelbrauner Farbe (*).» Das übrige abzuschreiben würde unnöthig seyn: denn es sind fast eben die bereits angeführten Worte des Bonannus. Von der Gegend und dem Orte führt dieser einheimische Schriftsteller wenig an. Er sagt; das Vögelchen wäre häufig in Volhynien, häufig auch in Litthauen, aber nicht so sehr in den übrigen polnischen Ländern anzutreffen; um Sendomir aber herum, in welcher Stadt er selbst wohnte, nicht so gar selten. Uebrigens ist unter allen diesen nichts, was unserm Pendulino nicht zukäme als die dunkelbraune Farbe, welche Rzaczinsky seinem Remiz beylegt: denn wir haben gesagt, der Pendulino sey zum Theil aschgrau, zum Theil feuerroth; doch diese Farben sind zumal bey der Sie so fahl, daß einer, der nicht genau Acht giebt, das Vögelchen leicht für dunkelbraun

(*) Remiz auem appellamus patrio idiomate, quia latinum nomen desideratur, passere minor, coloris fusci.

aun-halten kann (*). Wir können also nicht zweifeln, ß der polnische Remiz mit unserm Pendulino nicht ierley Vogel und in Europa, so viel wir wissen, der nzige seyn sollte, der sein Nest an die Bäume hängt. ch sage, in Europa. Denn ich weiß gar wohl, daß es ren sowol in Indien als in Amerika viele giebt, die :ses thun, von welchen **Jakob Bontius, Wilhelm iso** und **Jakob Zanonius** aus den Gedenkschriften s **Matthäus a S. Joseph**, eines Barfüssermönchs, :les angeführt haben. Vielleicht aber haben diese, ausser :ser Kunst das Nest aufzuhängen, nichts mit unserm endulino gemein. Ja, die Nester selbst sind einander sehr ähnlich, wie ich an demjenigen beobachtet habe, das aus almfasern gemacht, und in der schönen Naturalienkam- :r unsers Instituts der Wissenschaften aufbehalten wird.

Wir legen diesem Vogel den Namen Pendulino bey, er bisher keinen, weder lateinischen noch griechischen amen gehabt hat. Ich hätte ihn auch Remiz nennen nnen. Allein ich sehe keine Ursache, warum wir ein emdes Wort dem unsrigen vorziehen sollten: zumal da sselbe selbst, ich weiß nicht wie, einigermassen lateinisch inget und die Art des Vogels, der ein von dem Baume rabhängendes Nest macht, ziemlich deutlich ausdrücket.

 X. Schrei-

(*) Herr Professor **Hanow** beschreibet in seinen jüngst herausgekommenen Seltenheiten der Natur und Oekonomie Band I S. 284 ein ganz kleines Vögelchen, dessen Kennzeichen mit dem Pendulino der Bologneser sehr zutreffen. Noch näher aber stimmen diejenigen Merkmale mit unserm Vögelchen überein, welche nach Herrn **Hanows** Berichte die Zeitungen von einem bey Prenzlow an den Weiden gefundenen Vögelein angegeben haben, wo auch das Nest mit dem unsrigen ziemlich zuzutreffen scheinet, so daß es daher noch wohl Oerter geben mag, wo dasselbe, auch ausser Polen und Italien, in Deutschland kann angetroffen werden. **Uebers.**

* *

X.

Schreiben an den Verfasser der ökonomischen Monatsschrift, eine Abhandlung, des Commercienwesens des Marqvis Belloni betreffend.

(Journal œconomique 1751, Avril & Juin pag. 107 & 130.)

Mein Herr.

Sie haben in ihrer Monatsschrift im März des Jahres 1751 eine Abhandlung von dem Commercio, so aus der Feder des Herrn Marqvis Belloni geflossen, mit beygebracht (*). Ich habe selbige öfters als ein vortreffliches Stück durchgelesen. Sie ist ein kurzer Auszug alles desjenigen, was die Staatskundige von dieser

(*) Man hat von dieser lesenswürdigen Schrift, welche nicht nur in fol. lateinisch und italienisch zu Rom, sondern auch an andern Orten oft in Italien aufgelegt, und in die französische und englische Sprache übersetzt worden, auch eine deutsche Ausgabe aus der gleditschischen Buchhandlung unter folgendem Titel erhalten: **Abhandlung des Marchese Hieronymi Belloni von dem Commercien- und Münzwesen, aus dem Italienischen in das Teutsche übersetzt und mit einigen Anmerkungen erleutert von M. Gottlieb Schumann, 4. Wie sich nun diese deutsche Ausgabe vor den übrigen, nicht nur durch die beygefügten Anmerkungen, sondern auch durch eine kurze beygebrachte Historie des Commercienwesens besonders ausnimmt und unterscheidet, so hat man die hier übersetzten Schreiben sonderlich als eine gute Nachlese dazu anzusehen. Beyde sind lesenswürdig**

dieser Sache gedacht, und sie giebt grossen Herren guten Rath bey Besorgung der Handlung, der Manufakturen und der Circulation des Geldes. Allein hätte man nicht etwa erst untersuchen sollen, ob es besser sey, daß man alle diese Sachen mit so vieler Sorgfalt und Eifer, als man angegeben, besorgen müßte, oder ob man sie nicht lieber von sich selbst gehen lassen sollte, wie sie wollten, nur daß man sie dabey in Schutz nähme? Wie viel wichtige Werke, sowol überhaupt als ins besondere, kommen nicht zu Stande, und werden immer vollkommener bloß und allein durch die Freyheit. Jedes Wesen arbeitet von sich selbst; Ehre und Nutzen sind bey ieder Privatperson die Triebfedern, und es kömmt doch ein Ganzes heraus, das durch eine allgemeine Oberaufsicht nicht zu Stande gebracht worden wäre. Ist im Gegentheil eine

dig und enthalten vortreffliche Anmerkungen. Dieses ist ohnstreitig aus der Feder eines holländischen Kaufverständigen geflossen, als bey welcher Nation die Schrift des Herrn Belloni nicht überall Beyfall finden wollen, zum wenigsten zeigt sich der Republikaner überall. Die Antwort darauf aber hat ohnstreitig eine französische Feder zum Verfasser, und da sonderlich die Frage, ob in einer Republik oder im monarchischen Staate die Handlung besser fortkomme, erwogen wird, so verfällt man zugleich auf die Untersuchung, in wie weit in dem Commercio eine Direction statt habe oder nicht. Es reichen daher diese zwey Schreiben die beste Erleuterung zu demjenigen dar, was der Verfasser der deutschen Uebersetzung des Belloni bereits hiervon beygebracht hat, da er deutlich gezeiget, daß man einen Unterscheid unter der kaufmännischen und fürstlichen Klugheit, in Ansehung des Commercii, machen müßte, jene bleibe nämlich dem Kaufmanne eigen, durch diese aber müsse der Fürst mit der Majestät der Handlung zu Hülfe kommen. Uebers.

eine Regierung dabey allzusorgfältig und wirksam, hindern allzuviele und umständliche Gesetze die Arbeit der Privatpersonen, so kann man sie entweder durch Strafen, die oft zur Unzeit aufgelegt werden, erschrecken, oder durch Belohnungen bey übelausgetheilten Preisen es dahin bringen, daß die Unterthanen, an statt einander auf eine löbliche Art nachzueifern, auf allerhand listige Ränke verfallen. Wie viel Sachen gehen nicht itzo noch gut genug, bloß aus der Ursache, weil sie zur Zeit einer angeblichen Polizey noch nicht unterworfen sind, als welche allen Fortgang oft mehr verhindert als befördert. Man betrachte nur die Handlung in den Republiken, wie nämlich selbige so lange im Flor gestanden, bis andere politische und mit der Handlung nichts gemein habende Ursachen, nämlich Krieg, Nationalschulden und Unterdrükungen ihren Wohlstand gestöret haben. Man wird gleich finden, daß die Republiken stets eine gesunde und wirksame Seele haben, und das ist die Freyheit. Diese, an statt daß sie der öffentlichen Gewalt das geringste entziehen sollte, macht vielmehr ihre Stärke aus. Diese hält das Uebel zurücke und verschaffet, daß ieder zu dem Seinen kommen kann. Ist das Uebel gehoben, so zeigt und vermehret sich so gleich das Gute. Mit einem Worte, die Wegschaffung der Hindernisse ist alles, was man bey der Handlung thun kann. Sie verlanget von der weltlichen Gewalt des Landesherrn nichts mehr als gute Richter, die Bestrafung des Monopolii, ingleichen durchgängigen Schutz für alle Bürger, keine Reduktion der Münze, gute Wege und Kanäle. Alles, was man ausser diesen Stücken dabey besorgen will, ist unrecht, und dieser Fehler wird dem Staate um desto schädlicher, weil er aus einem übel angebrachten Eifer herrührt. Es findet aber dieser Eifer so gleich seine Anhänger, und dieses

ses sind in Ansehen und Bedienungen stehende Personen. Man braucht sehr lange Zeit, ehe man sich davon wieder losreissen kann. Die Handlung ist eine solche Wissenschaft, die bloß für Privatpersonen gehöret, und die allgemeine Oberaufsicht über die Handlung kann keine Wissenschaft seyn, weil sie unmöglich ist. Wenn wir Wissenschaften suchen, wo unsere Kräfte nicht zureichen, z. E. in dem Zusammenhange der ganzen Welt, dem Unendlichen, der Verbindung des Geistes und der Materie, so thut es weiter keinen Schaden, als daß man seine Zeit übel angewendet hat. In Sachen aber, so den Staat betreffen, machen dergleichen falsche Einbildungen, daß man auf solche schädliche Abwege gerathen kann, durch die oft der Umsturz und das Unglück der Unterthanen erfolget. Gesetzt nun, man bildete sich ein, diese Handlungsoberaufsicht zu verstehen, so würde es doch nicht genug seyn das Interesse einer Nation gegen der andern, einer Provinz gegen die andere und einer Gesellschaft gegen die andere einzusehen; man müßte auch so gar das besondere Interesse einer ieden Privatperson gegen die andere, ingleichen die Beschaffenheit und den Werth einer ieden Waare wissen. Wer sich hier in dem geringsten Stücke irrete, der könnte es auch leicht in den übrigen thun, eine unrichtige Aufsicht führen und schlimme Gesetze geben. Wer wird sich aber einer solchen allgemeinen Fähigkeit das Ganze einsehen zu können, rühmen? Non datur scientia. Gleichwohl aber glauben die Oberaufseher über die Handlung selbige zu besitzen: legen sie sich nun selbige mit Unrecht bey, und ziehen sie nicht sowol ihren Verstand als Eigensinn dabey zu Rathe; so kommen nichts anders als harte Gesetze und unbillige Gnadenbegünstigungen heraus. Oft siehet der Commercienrath einer Nation oder eines Landesherrn das

allgemeine Interesse nicht anders als durch die Augen einiger Deputirten ein. Bisweilen überreden sich diese nur das, was sie selbst wollen für ihre Stadt, auch oft für sich selbst zum Nachtheile anderer Städte und ihrer Mitbürger. Wie leicht ist nicht zu besorgen, daß man zum Grundsatze annehme, dasjenige, was bereits groß ist, noch grösser zu machen, und das, was klein ist, ganz zu zernichten, und dabey alle Gleichheit aufzuheben. Man erzählet, als **Kolbert** verschiedene Handlungsdeputirte zu sich kommen lassen, um selbige in Handlungssachen zu Rathe zu ziehen, so habe der vernünftigste unter ihnen, und der sich am wenigsten auf die Schmeicheley verstanden, nur so viel gesagt: **Lassen sie uns nur machen.** Hat man auch iemals diesen wichtigen Worten genug nachgedacht? Was wir hier sagen, ist nur eine kleine Auslegung darüber. Man wende nämlich diese Ausdruckungen auf dasjenige an, was man wegen der Handlung vornimmt, und was selbige sonderlich in den Monarchien zu Grunde stürzt. Man untersuche die Wirkungen davon, so wird sich gleich zeigen, daß alle die Bemühungen, die auf einen Zwang, Aufsicht und Einrichtungen hinauslaufen, sehr wenig Nutzen schaffen. In der Republik ist die Handlung sonsten ohne Gesetze und Einschränkungen mehr gewachsen, als anderwerts unter den Anstalten der größten Minister. Eine ameisenähnliche Neigung thut hierbey mehr als die Einsicht der größten Staatsmänner. Das Kapital einer Republik wächst täglich durch die Wirthschaft, den Ackerbau, die Arbeit, Mäckler, Courtage, Manufakturen und alles, was man sich unter dem Begriffe der Handlung vorstellt. Es giebt Stufen, auf welchen man nach und nach von dem Schlechten zum Bessern, und von dem Bessern zum Vollkommenen steigen muß. Das gemeine Volk gelanget von

sich

sich selbst dazu durch die Mittheilung, durch das Exempel und die Nacheiferung. Es wird immer die Sprossen an der Leiter finden, und sich niemals irren, wenn man es andern machen läßt. Allein, wenn man ihm den Weg zeigen und es führen will, so wird der unglücklich, der sich betrüget, und man macht, daß sie das nöthige verabsäumen und vor der Zeit zu dem überflüßigen eilen. Wie viel Fehler werden nicht, ohne eine Nation besonders zu nennen, hier gemacht, die alle Menschlichkeit aufheben. Wie viele Kolonien bevölkert man zum Nachtheile des eigenen Landes, wie herrschet der Ueberfluß an manchen Orten, da andere zu Wüsteneyen werden: wie viele Künste bewundert man und lässet die Güter der Natur liegen, wie oft siehet man vergoldete Palläste und aufgerichtete Statuen, da hingegen das Land unbebauet und die Dörfer öde sind! Das sind die Früchte von der grossen Handlungswissenschaft. Der Marqvis von Belloni will, man soll sich dabey der Zölle bedienen und eine Waare mehr als die andere damit belegen, so daß man dadurch die fremden Waaren abhalte und die einheimischen dadurch befördere, daß man ein geringes bey der Ausfuhre davon abnehme. Es ist bekannt genug, daß man es in Europa also zu machen pflegt, und da die Nation, welche sich dessen zuerst bedienet, nothwendig den andern dadurch ein Exempel gegeben, so hat ieder eben auf solche Art das Völkerrecht verletzen und doch nicht selbst leiden wollen. Man untersagt in einem Lande die Manufaktur der Nachbarn, um ihnen nicht zinsbar zu werden, und an statt daß die Europäer die Handlung dadurch lernen sollten, so unterbrechen sie selbige unter sich selbst, und empfinden mitten im Frieden alle Wirkungen eines beständigen Krieges. Es ist aber keinesweges die Aufnahme der Handlung, welche ihnen diesen Rath an die Hand

giebt.

giebt. Nein, es ist ein Privatinteresse, welches mehr als zu oft das gemeine Beste überwieget. Man lasse hingegen einen jeden darinnen machen, was er will, so wird man sich mit grossem Nutzen der menschlichen Gesellschaft bald von dieser Krankheit heilen. Man wird lernen, daß der Durchgang der Waaren aus einem Staate in den andern eben so frey als Luft und Wasser seyn müsse. Ganz Europa sollte eigentlich nichts anders als eine allgemeine und grosse Messe seyn. Der Einwohner oder die Nation, die es am besten machte, die würde am besten zu rechte kommen. Die Entfernung und die Früchte sind schon genug die Landesprodukten den andern vorzuziehen. Wo diese Hindernisse nicht vorhanden sind, da ist der Fremde mehr als unser Landsmann zu achten, widrigenfalls setzt man seine Unterthanen in der Handlung in Verfall, an statt daß man ihnen aufhelfen sollte. Die Zölle werden allemal die Handlung schlecht einrichten, und die Finanzen sollten sich nur um die Consumptibilien bekümmern; wenn sie sich aber an die Ausfuhre machen, es mag auf eine Art seyn, wie es immer will, so beunruhigen sie stets die Handlung. Allein die Einbildung und Eigenliebe sind bey den Menschen so stark, daß sie einen geringen Nutzen, welchen sie mit List aus übertriebenem Nachsinnen und aus Bosheit erwerben, allem dem vorziehen, was die Natur und Menschenliebe ihnen häufiger und ehrlicher zu erwerben an die Hand giebt. Der Verstand aber ist nicht gegeben zu herrschen, sondern uns unserer Freyheit zu bedienen. Eine Freyheit, die von der Vernunft geleitet ist, wird in Ansehung der Handlung bey einem Volke allemal mehr Nutzen bringen, als eine Herrschaft, die noch so tiefeinsehend geführet wird. Ein einziger Mensch wird weit schärfer in das wahre Interesse seiner Handlung einsehen, und sie besser führen als

zehen, die sich mit ihm in Gesellschaft eingelassen haben, als deren Interesse allemal zertheilet, und oft einander entgegen gesetzt ist. Gehet er zu weit, ziehet er fremdes Gut unrechtmäßiger Weise an sich, schadet er andern, so halten ihn diese andern im Zaume, und bringen ihn durch Hülfe der Gesetze und Gerichte wieder in Ordnung, und das ist eigentlich die Billigkeit, die Polizey und das Gleichgewicht, welches sich für die Handlung schickt. Die Gesetzgeber können so unterschiedene Interesse nicht anders als dunkel und verwirrt einsehen. Die Freyheit würde die Negocianten bereichern, und ie mehr oder weniger selbige würden, desto mehr beförderten sie alsdenn die Vollkommenheit der Fabriken selbst. Alle Einrichtungen, die man wegen der Manufakturen gemacht, sollten nichts anders als gute Nachrichten für diejenigen seyn, welche diese Vollkommenheiten suchten; eben so wie es alle Bücher seyn sollten, welche von den Künsten und Wissenschaften handeln. Man muß Manufakturen von verschiedener Güte haben, nach dem Geschmacke und dem Beutel der Käufer. Die Unvollkommenheit und der Betrug setzen die Fabrikanten in Miskredit; der Fleiß und die Redlichkeit bringen ihn empor und bereichern ihn. Dieses ist es, was die Freyheit mehr zurücke hält, als alle Strafgesetze, Schiffzölle und Verbote, welche ihr nur den Muth benehmen. Das Commercium an sich selbst ist nichts anders als ein abstrakter Begriff, der erst seit kurzer Zeit eben sowol als die Cirkulation und der Kredit bekannt worden. Es scheint beynahe, daß wir uns eben so wie die Griechen immer neue Gottheiten machen, die wir anbeten; unsere Väter, die nicht so abgöttisch und nicht so grosse Weltweisen, aber klüger als wir waren, wurden durch ihre gute Haushaltung und ihre Arbeit reicher, als wir mit aller unserer Wissenschaft von Wech-

selsachen, Mäcklern, Courtage und Agio. Vielleicht belachen unsere Enkel, die durch die Erfahrung klug worden, die Krankheit vieler Nationen in Europa, welche die Grundlehren der Handlung in ein System bringen wollen. Sie werden ihm aber eben den Rang einräumen, welchen wir heut zu Tage den Kreuzzügen geben, und in welchen wir bald das thörichte, politische Gleichgewicht von Europa setzen dürften.

Antwort des Verfassers des ökonomischen Journals auf vorstehendes Schreiben.

Mein Herr.

Ich wundere mich nicht, daß Sie die Abhandlung des Marqvis Belloni von dem Commercio als ein vortreffliches Stück oft durchgelesen haben. Sie ist ein Meisterstück und hat davon alle Kennzeichen. Es stammet der Herr Belloni von Kaufleuten ab, die zu Rom in dem Besitze einer allgemeinen Betrachtung in Ansehung ihrer Redlichkeit und Einsicht stehen. Er treibt selbst die Handlung und vereiniget in seiner Person mit einem neuen Ansehen die Talente und die Tugenden seiner Voreltern. Seine Verdienste haben ihm die Hochachtung zugezogen, mit welcher ihn der Pabst beehret und davon er ihm eine unverwerfliche Probe gegeben, indem er ihm den Titel eines Marqvis beygelegt hat. Seine Abhandlung von dem Commercio ist demnach keine Frucht einer müßigen Spekulation, sondern eine tiefe Einsicht und eine überdachte Erfahrung. Sein Verstand ist bis an die Ursachen desjenigen gedrungen, was er aus der Erfahrung erlernet hat, und er hat nicht eher die Feder ergriffen, bis er die Verbindung der Grundursachen mit den Wirkungen, und wie natürlich eine von der andern herkomme, entdecket hat. Da er nun dadurch die wahren

ren Mittel, die Handlung aufzumuntern und zu unterstützen, fest zu setzen gesucht hat: so fängt er damit an, daß er zeiget, was die Handlung an sich selbst sey, damit man nicht bey der Ergreifung der darzu gehörigen Mittel sich irre, und man selbige nach ihrer Natur und Beschaffenheit führe. Ich wundere mich daher, mein Herr, gar sehr, daß, da Sie seinen Grundsätzen nicht widersprechen, Sie doch über die richtigen Folgen, die er daraus ziehet, Zweifel machen. Sie können sich nämlich nicht entschliessen, der Meynung Beyfall zu geben, daß sich die Regierung eines Staats in die Direction der Handlung mische. Die Commerciencollegia und die Zölle scheinen Ihnen der Handlung nachtheilig zu seyn. Ehe ich aber die Vertheidigung des Marqvis Belloni über mich nehme, muß ich hier eine Zweydeutigkeit, dazu ich selbst Gelegenheit gegeben, deutlich machen. Da seine Absichten allgemein sind, so redet er sowol von Republiken als Monarchien, wie er es selbst deutlich anzeiget. Allein, da die letztern in der Welt gemeiner als die erstern sind, habe ich mich fast einzig und allein dabey aufgehalten, und dieses ohne desto grössere Bedenklichkeit, da er nichts von der Monarchie sagt, was nicht, wenn sie ihn mit Aufmerksamkeit untersuchen, auch auf die Republik appliciret werden könnte. Es ist aber gewiß nicht die Freyheit, welche unter diesen beyden Regierungsarten einen Unterscheid macht.

Freyheit ist in der einen sowol als der andern Regierungsform nöthig; weil von ihr allein die Ruhe herrühret, welche der Mensch nöthig hat, wenn er seinen Geschäften obliegen und die Früchte seiner Arbeit geniessen will. Es würde leicht zu beweisen stehen, daß man unter der Regierung einer einzigen Person weit freyer sey als vieler, und daß die monarchische Autorität, wenn sie vernünftig

eingerichtet, diejenige, so sich in den Republiken befindet, unendlich übertrifft, man mag sich diese letztere auch noch so klug vorstellen als man will. Dasjenige, was einiger Meynung nach der Republik vor der Monarchie den Vorzug giebt, ist dieses, daß in selbiger die höchste Gewalt ohne Aufhören und durch sich selbst handelt, da sie hingegen in der andern oft einschläft und sich auf die Sorgfalt der Minister verläßt, die sie doch selbst über sich nehmen sollte. Diese Minister werden sodann fast eben so viele Regenten, die, wenn sie nur auf ihr Privatinteresse sehen, beständig Krieg und Parteyen, Stillstand, Friede und Bündnisse unter einander haben. Der Staatskörper wird durch diese unregelmäßigen Bewegungen gequälet, und er leidet so lange, bis das Haupt wieder aufwacht: so bald aber selbiges seine Verrichtungen wieder anfängt, so kömmt alles wieder in Ordnung; die öffentliche Gesundheit wird bald wieder hergestellt: und das ist ein wirklicher und oft erfolgter Vortheil, dessen sich die Republiken fast niemals rühmen können, indem ihre innerlichen Unruhen ordentlicher Weise den Verfall des Staats nach sich ziehen. Nehmen Sie daher ja nicht Ihre Zuflucht zu den Republiken, wenn Sie von dem Flor der Handlung sprechen. Eine vernünftige, eingeschränkte Freyheit, welche doch nöthig, kann sich überall auch ausser ihrem Schoosse befinden. Der erste handlungstreibende Staat war monarchisch, und da Sie sagen, daß die Republiken fast ohne Gesetze und Zwang das Commercium mehr als andere unter den größten Ministern befördert, so gestehen Sie auch wider ihren Willen, daß man zum wenigsten einige Gesetze und einige Einschränkung dabey haben müsse, damit die Freyheit des Commercii vernünftig und regelmäßig sey. Wer soll aber diese Gesetze anders geben, als die höchste Gewalt in einem Staate?

und

und liegt den Gesetzen selbst daran, ob sie eine oder viel Personen geben? Sie setzen hier nur vergeblich alle Misbräuche einer Monarchie zum voraus, davon Sie in der Republik nichts wissen wollen; allein ich lasse mich diese Vorstellung nicht blenden, ich weiß, daß die Menschen überall zur Freyheit geneigt seyn, wenn sie gehorchen sollen, und daß sie leicht irren können, wenn sie befehlen, und daß man folglich den einen nicht genug verständig machen, den andern aber nicht genug im Zaume halten kann. Diese beyden Punkte machen die Qvelle des allgemeinen Besten aus. Wie der Unterthan die ihm vorgeschriebenen Gränzen beobachten muß, so muß die höchste Gewalt in einem Staate alles einsehen, untersuchen und erkennen, damit sie alle Theile des Staats abwäge, und durch einen allgemeinen Eindruck die Bewegungen des besondern einrichte: so daß die Wohlthaten, welche eine Provinz, z. E. von den Commercien empfängt, ihr nicht so eigen werden, daß sie andern ganz und gar unbekannt bleiben: viel weniger ihr gar schädlich werden. Diese Sorgfalt ist in der Republik sowol als in der Monarchie nöthig, und dieses ist eigentlich die Oberaufsicht bey der Handlung, welche der Marqvis von Belloni verlangt. Sie aber, mein Herr, wollen davon nichts wissen, und ihre Republiken, wo beynahe gar keine Gesetze, müssen die Handlung ohne einige Erkenntniß in Flor gebracht haben. Denn Sie behaupten, daß es unmöglich sey. Die Handlung, sagen Sie, ist eine Wissenschaft der Privatpersonen: allein die allgemeine Oberaufsicht über die Handlung kann keine Wissenschaft seyn, denn sie ist unmöglich.

Diesem Schlusse setze ich einen andern entgegen: der Krieg ist die Wissenschaft eines Soldaten, allein die Art, wie der Krieg geführet werden soll, kann keine Wissen-

schaft seyn, denn sie ist unmöglich. Man würde diese Unmöglichkeit eben so erklären, wie Sie es bey der Unmöglichkeit in Ansehung der Handlung machen. Man glaube nur, sagen Sie, daß, um diese Handlungsoberaufsicht (sollte man nicht besser sagen können, diese Oberaufsicht über die Handlung) einzusehen nicht genug sey, das Interesse einer Nation gegen der andern, einer Provinz gegen der andern und einer Gesellschaft gegen der andern zu verstehen; man muß auch das Interesse der Privatpersonen gegen einander, die Beschaffenheit und den Werth ieder Waare wissen. Nun schliesse man also: Man glaube ja nicht, daß, um einen Krieg führen zu können, genug sey, die Macht einer Nation gegen der andern, einer Armee gegen der andern, einer Gränzfestung gegen der andern zu vergleichen; man muß auch wissen, wie stark ein Soldat gegen den andern, wie dessen Verhältniß gegen den andern, ingleichen was es mit beyder Waffen für eine Beschaffenheit habe. So lange als man mir die Fehler dieser Vergleichung nicht zeigen wird, so lange wird man mir erlauben, die Möglichkeit der Wissenschaft einer allgemeinen Direction des Commercii vorauszusetzen, und mich zu bemühen in zwey Worten davon die Nothwendigkeit zu zeigen.

Als die Regenten den Tribut von ihren Unterthanen noch in Feldfrüchten oder in künstlichen Sachen nahmen, welchen sie nothwendig entrichten mußten, so war es ihnen einerley, ob ihre Unterthanen Handlung trieben oder nicht. Allein seit dem sie Geld von ihnen fordern, welches sie allein aus Handlung haben können, so ist den Prinzen sehr viel daran gelegen, daß in ihren Staaten das Commercium blühe und zwar, daß das Aktivcommercium stärker als das Paßivcommercium sey, indem sonst das Volk, wenn es kein Geld hat, seine Pflicht gegen seinen Für-

sten,

sten, so gerne es auch will, noch nicht ausführen kann, und ein Prinz, der keine Finanzen hat, sich wider das Unternehmen seiner Nachbarn nicht würde beschützen können. Es ist daher augenscheinlich, daß ihres eigenen Interesse wegen die oberste Gewalt das äusserliche Commercium unterstützen und das innerliche überall, wo es nicht ist, ausbreiten, sowol aber das eine als das andere ermuntern und zum allgemeinen Besten des Staats einrichten muß. Dieses kann nicht anders zu Stande kommen, als wenn sie sich um eine allgemeine Erkenntniß davon bekümmert, und zwar durch Hülfe der unterschiedlichen Commerciencollegien, die sie errichtet hat, als welches eben so viele Glieder sind, deren Pflicht darinnen bestehet, sie von dem, was vorgehet, zu unterrichten, und die landesherrlichen Befehle überall hinzubringen, wo sie bekannt werden sollen. Das ist die eigentliche Absicht der Commerciencollegien; sie haben zum Endzwecke den allgemeinen Nutzen zu befördern, sie können es thun, indem sie Kredit und das nöthige Ansehen darzu in Händen haben. Findet man eines, so davon abgehet, so überlässet es ihnen der Marqvis Belloni; genug, daß sie nützlich seyn können, wenn sie nur das Recht haben zu fordern.

Was die Zölle anbetrifft, so hat man sie iederzeit als das allerbilligste Recht angesehen, das die Prinzen in ihren Staaten haben können, und ich bin versichert, wenn Sie nur einen Blick in das Alterthum gethan, so würden Sie ganz anders davon gesprochen haben. Sie würden gewahr worden seyn, daß in diesen ersten Zeiten, da, wie ich schon gesagt, die Könige in Natur den Tribut von ihren Unterthanen nahmen, selbige sich zu ihnen begaben, um sowol die Erlaubniß zu erhalten ihre Waaren zu verkaufen, als auch in ihre Magazine andere aufzunehmen, und daß sie ihre Könige niemals angeredet, ohne

daß sie ihnen Geschenke gebracht hätten. Diese Geschenke waren so nöthig, daß man sie nicht als solche ansehen konnte, die freywillig gegeben worden: es waren vielmehr ehrliche Zölle, welche die Prinzen selbst einnahmen. Man ließ sie hernach durch die Bedienten einheben, als die Staaten sich auszubreiten anfiengen und die Kaufleute nicht mehr in die Hauptstädte kamen, sondern sich entweder an den Gränzen oder an andern Orten aufhielten. Ueberall aber forderte man ihnen Geschenke für die Prinzen ab, die nach und nach den Namen eines Rechts erhielten. Endlich, als die Münze eine allgemeine Waare worden, und die Könige selbige von ihren Unterthanen forderten, so verlangten sie selbige mit desto grösserm Rechte von den Kaufleuten, wenn sie fremde Waaren einführen wollten. Da nun der Marqvis Belloni selbige billiget, so thut er nichts, was nicht an allen Orten und zu allen Zeiten gebräuchlich gewesen, und den wichtigen Unterschied, welchen er unter fremden und Landeswaaren macht, benimmt deutlich alle Misdeutung, die man dabey erwecken könnte. Es ist wahr, Bürger eines Staats können sich darinnen vereinigen, daß alle Waaren eben so gemein als Luft und Wasser seyn sollen, weil sie alle eine Last tragen und ihr Interesse allen gemein ist: allein die Gefahr, welche aus einer dergleichen Freyheit mit fremden Nationen entstehen wird, ist so augenscheinlich, daß ich glaube, es sey möglich selbige so gleich zu merken. Erlaubet man die Einfuhre von allen fremden Stoffen von Seide und Wolle, so werden die auswärtigen Waaren die innerlichen Produkte so gleich fallend machen. Die Einwendung, daß die Hochachtung, welche die Menschen überhaupt für alles, was von Fremden kommt, die Auswärtigen dahin bringen werde, unsere Waaren auch abzunehmen, will nicht viel sagen. Die Länder, wo die

Sachen

Sachen am feinsten gemacht werden, werden allemal die Oberhand behalten, und mit Nachtheile der andern alles Geld an sich ziehen. Das ist eben der Vortheil, welchen die beyden Indien über alle andere Welttheile haben. Ist nun aber ein Staat vom Gelde ganz entblösset, wo will denn der Herr Geld hernehmen, seine Armee und Artillerie zu unterhalten? Womit soll er seine Bedienten besolden, die Pracht seiner Krone unterhalten? Wodurch will er den nöthigen Vorschuß thun, sowol zu dem Fortgange der Wissenschaften, als zum Nutzen der Handlung selbst? Die Wirkung des Zolles ist, zu verhindern, daß kein Geld in allzugrosser Menge für Sachen, die einer entrathen kann, aus dem Lande gehe. Das ausdrückliche Verbot einiger fremder Manufakturen ist nicht, wie Sie zu denken scheinen, eben so viel als ein Uebel des Krieges: das ist die Sache zu hoch gespannt. Dieses ist eine Art eines Uebels, so aus dem Kriege kommt, wenn rohe und nöthige Materialien nicht aus einem Lande in das andere gehen können. Aber das ist eine Weisheit eines überaus tiefeinsehenden Gesetzgebers, wenn er die Sache so einrichtet, daß ein Volk, welches eines Ueberflusses, der zu nichts als zur Nahrung der Schwelgerey dient, beraubet ist, dadurch lernen muß sich mit dem zu vergnügen, was ihm sein Vaterland darreichet. Man muß hierbey unter den Prinzen von Europa einen wesentlichen Unterscheid machen. Sie besitzen entweder grosse Länder, wie die Monarchie von Frankreich und Spanien ꝛc. oder sie haben ganz kleine Bezirke, wie die Republik Holland, Genua, Venedig ꝛc.; die grossen Staaten können, überhaupt davon zu reden, sich vor sich selbst erhalten. Allein diejenigen, deren Gränzen enge sind und wenig hervorbringen, müssen allerdings ihre Zuflucht zur Handlung nehmen, um sich und ihr Volk zu erhalten.

R 5 Sie

Sie ernähren sich bloß durch eine beständige Vertauschung aller Produkten aus andern Ländern. Sie sind so zu sagen, die Krämer und Fuhrleute der übrigen Welttheile: folglich müssen sie mit allem versehen seyn und alles muß bey ihnen leicht ein- und ausgehen können. Gleichwohl aber sind in diesen Staaten die Rechte des Zolles, davon wir reden, eben auch im Ansehen und der Unterschied dieser Rechte unter ihnen ist noch ein Beweis von der besondern Sorgfalt, welche die hohe Gewalt über sich nimmt und auch nehmen soll, in Absicht auf die Oberaufsicht auf das Commercium zu dem allgemeinen Nuzen des Staats. Wäre eine Nation vorhanden, welche so klug handelte, daß sie sich einzig und allein mit ihren Landesprodukten begnügte, so würde man bald mit Erstaunen aus den Werken sehen, welche ihr Fleiß aus ihren eigenen Sachen machte, wie auch die Natur an allen Orten sey. Sie müssen, mein Herr, entweder die goldene Zeit wieder herstellen, oder dem Gedanken Abschied geben, eine einzige Gesellschaft von allen Völkern in Europa zu sammlen. Die Arbeiter sind itzo so getheilet, daß sie sich nicht mehr vereinigen können. Eines und das andere kann sich wegen besonderer Zufälle zusammen verbinden; allein so lange sie unterschieden bleiben, so lange wird ihr Interesse auch beständig unterschieden seyn, und dasjenige, welches das andere am leichtesten entbehren kann, das wird allemal das weiseste und mächtigste seyn. Ich sehe wohl, daß Sie den Mangel eingesehen haben, welchen die Unterdrückung der Zölle in den Finanzen eines Fürsten anrichten würde. Allein, ist nicht das Mittel, welches sie vorschlagen, ärger als das Uebel selbst? Indem sie die fremden Waaren davon befreyen, so wollen Sie die Consumptibilien damit belegt wissen. Allein wenn Sie durch Consumptibilien den Verkauf der Waaren und

Sachen

Sachen des Landes verstehen, die man zur Nahrung, Kleidung und Wohnung braucht, und hiernechst auch die nöthige Ausfuhre dessen, was es im Ueberflusse hat: so weiß ich nicht, ob Sie auch genugsam dabey überlegt haben, daß, indem man diese Sachen mit Imposten belegt, man zugleich dem Künstler die Gelegenheit benimmt wohlfeil zu arbeiten, und dem ganzen Volke das Leben sauer macht? Als Käufer kaufen sie theuer, als Verkäufer verkaufen und fabriciren sie es weniger, und zwar aus der Ursache, weil der Einkauf durch die Theurung verhindert und der wenige Vertrieb ihn von der Arbeit abschrecket. Das ist die unausbleibliche Wirkung von der Auflage auf die Consumptibilien. Die in dem menschlichen Leben nöthigen Sachen, so Landesprodukte sind, oder daselbst fabriciret werden, würden dadurch die Vortheile verlieren, welche sie nothwendig bey Auswärtigen haben könnten; man würde sich ihrer nicht weiter bedienen, als nur in so weit man sie unumgänglich nöthig hätte. Ich darf hier keine Exempel anführen. Daher entstehet eben die Verminderung des Vertriebes der Waaren, welche allezeit mit der Verabsäumung des Ackerbaues und dem Verfalle der Künstler verknüpft ist. Dieses ist der Zustand, in welchem man sein eigen Vaterland setzen würde, wenn man den fremden Waaren allzuviele Vortheile zugestehen wollte, die auf der andern Seite alles Geld aus dem Staate ziehen würden. Dieses erkannte Kolbert, wie es der Marqvis Belloni anführet: Wenn man auch, sagte dieser grosse Staatsmann, eine starke Mauer um das ganze Königreich zöge und dadurch das Geld innehalten wollte, und in dieser Mauer nur eine kleine Ritze wäre, so würde ganz gewiß alles Geld dadurch sich aus dem Reiche ziehen. Wenn man nun aber seinem eigenen Arbeiter und Künstler allen Muth benimmt, wenn man alle

alle fremde Waaren frey einläßt, wie kann man wohl den Ausgang des Geldes verhindern? Wie wollen Sie es machen, daß es von aussen hineinkomme? Wo soll es der Herr von seinen Unterthanen hernehmen, da sie keines mehr haben? Wer sollte nun nach dieser Untersuchung in der allgemeinen Oberaufsicht der Commerciencollegien und der Zölle sich nicht wundern, daß Sie, mein Herr, das Commercium als einen Götzen angeben, den wir uns machen um ihn anzubeten? Wo will es mit der Wissenschaft der Privatperson hin? Haben Sie nicht die Freyheit mit so grossem Eifer als eine Grille angegeben? Was den Kredit und das Agio betrifft, so will ich davon nicht reden, indem der Marqvis von Belloni davon nichts sagt, und ich mich also noch in der Hauptsache nicht zu sehr entfernen will, indem ich nur die Meynung dieses vortrefflichen handlungsverständigen Mannes vertheidigen will. Was aber die Cirkulation des Geldes betrifft, die Sie eben wie das Commercium tractiren, so muß ich noch etwas davon sagen. Die Cirkulation der Münze ist dasjenige, da sie aus einer Hand in die andere gehet; sie entstehet, wenn der Landesherr und reiche Leute, indem sie aus der einen Hand ihre Einkünfte empfangen, sie selbige mit der andern wieder ausgeben, sowol zum Unterhalte des Staats, als zu der Nothdurft und Beqvemlichkeit des menschlichen Lebens. Hierauf nehmen die Entrepreneurs, Personen, so gewisse Gelder ziehen, und Kaufleute es mit in die Provinzen, und theilen unter das gemeine Volk die Gelder wieder aus, so man von ihnen gezogen hat, und die also von andern wieder in die erste Hand kommen. Wenn nun diese Gelder auf eben die Art und durch eben diese Kanäle wieder durchstreichen, und durch diesen Lauf alle Theile des politischen Körpers befeuchten, so hat es eben damit die Beschaffenheit, wie mit dem Wasser,

ser, davon die Erde nothwendig durch die Ausdünstung entlediget, und hierauf durch den Thau und Regen wieder befeuchtet werden muß. Sehen Sie, mein Herr, das ist die Cirkulation, sehen Sie, das ist die leere Einbildung, unter der Sie sich die Cirkulation vorstellen. Es ist augenscheinlich, daß das Commercium allein, sonderlich das auswärtige, fähig ist, uns zu ermuntern, auch durch das Mittel der Consumtion. Es ist ferner nicht weniger augenscheinlich, daß es des Landesherrn besonderes Interesse ist es zu befördern, und daß er ein wachsames Auge darauf haben muß, welches, ohne eine allgemeine Erkenntniß davon zu haben und es zu dirigiren, nicht geschehen kann. Nicht auf die Art, wie Sie es, mein Herr, voraussetzen, nach allen seinen Umständen, sondern nur überhaupt und wie es der Marqvis Belloni entwirft. Ich beschliesse meine Antwort damit, daß ich um Erlaubniß bitte, wenn ich in Ansehung der letztern Kritik, womit Sie Ihren Brief beschliessen, behaupte, daß man über die alte Historie nicht nachgedacht haben müsse, wenn man den Begriff von dem politischen Gleichgewichte als eine Thorheit ansiehet. Die Bemühung dieses Gleichgewicht beyzubehalten hat eben die Griechen beunruhiget, als Athen und Lacedämon um die Oberherrschaft in Griechenland stritten. Die Nachfolger Alexanders des Grossen haben eben deswegen so viele Kriege, Traktaten und Allianzen unter sich errichtet, um ein billiges Gleichgewicht zu erhalten. Es daurete kurze Zeit zwischen Rom und Karthago. Es hat sich aber unter diesen beyden Republiken zwischen dem ersten und andern punischen Kriege wirklich befunden. Man beobachtete es vollkommen in Italien, als die Unternehmung Karls VIII auf Neapel selbiges unterbrach. Es hatte sich unter Karln V und Franz I bis auf die Schlacht bey Pavia erhalten.

Um

Um nun selbiges wieder herzustellen, traten die Bundsgenossen des Kaisers auf französische Seite. Man hat endlich in dem letzten Jahrhunderte grosses Aufsehen damit gemacht, weil die Macht von Frankreich geschwinde gewachsen und die benachbarten Staaten ihrer Sicherheit wegen dießfalls Maaßregeln zu nehmen Ursache zu haben geglaubet. Es kann aber diese Lesung der Geschichte ieden überzeugen, daß die Mäßigkeit Ludwigs XIV mehr darzu beygetragen, als alle die ohne Aufhören erneuerten Verbindungen. Kann nun schon das Gleichgewicht durch das Glück einer Macht unterbrochen werden, muß man es denn eben deswegen ganz für eine Grille und Ausschweifung halten? Es ist zu dem seine Wirklichkeit nicht nöthig, daß es ununterbrochen fortdaure, genug, daß es von Zeit zu Zeit da gewesen, und daß man sich dabey wohl befunden hat. Eine weise Staatsklugheit bemerket die Staaten in ihrer Geburt, sie siehet sie wachsen, sich einige Zeit die Waage halten, endlich sich übertreffen, und sie erkennet, daß alle Sachen durch eine höhere Macht in Bewegung gebracht werden, die sie bildet, erhält und zu ihrem Endzwecke durch solche Triebwerke führet, die eben so unbegreiflich, als ihre Absichten sind.



XI. Herrn

* *

XI.

Herrn Franz Joseph Borri auf Erfahrungen gegründetes Gutachten, wie sich der Wein in Eßig verwandele, und ob der Eßig durch Wärme oder durch Kälte entstehe.

(Aus den Opere fisico-mediche del Antonio Vallisneri, raccolte da Antonio suo figliuolo Tom. I p. 382 u. f.)

Diejenigen irren sich, welche vorgeben, daß dadurch Eßig aus Wein würde, wenn der Wein an der Sonne oder an anderm Feuer gestanden hätte. Die Erfahrung lehret vielmehr, daß auch der schärfste Eßig, wenn er in Gläsern feste versiegelt ist, und lange von der Sonne beschienen wird, schal und dicke, als eine kleberichte Gallerte, und daß dieses dicke Wesen, wenn es getrocknet und gerieben wird, zu einem sehr feinen Mehle werde, welches hernach distillirt ein Wasser ohne allen Geschmack giebt. Ich habe demnach angemerket, daß die Apotheker sich sehr oft betrogen, wenn sie Roseneßig in die Sonne gesetzt, damit er schärfer werden sollte. Er wird allzuleicht schal, und behält nicht den allergeringsten Geschmack, wie mir selbst einmal, durch Unwissenheit meines Bedienten, widerfahren ist.

Dagegen giebt es die allersüssesten Weine, die, wenn sie lange an der Sonne gestanden haben, säuerlich werden; mit der Zeit aber, wenn sie wiederum an einem sehr kalten Orte verwahrt sind, ihre vorige Süßigkeit gleichsam wieder annehmen. Hieraus erscheinet, daß die kleinsten Theilgen des Weins, welche durch die Zwischenräumchen des Glases oder Gefässes verfliegen können,

nicht gänzlich verderben, und den Wein in Eßig verwandeln: sondern daß auf die geringe Bewegung der Luft viel mit ankomme, als welche bey dieser Veränderung dem Weine eine gewisse überaus süsse Feuchtigkeit entführet, und an deren Stelle verschiedene sehr feine und saure Spiritus, damit sie reichlich versehen ist, hineinbringet, die bald aus den Pflanzen, bald aus den Mineralien hergekommen sind, allesammt aber sich durch ihr salziges Wesen verrathen.

Daher kommen die unendlich verschiedenen Eigenschaften des Eßiges. Etliche Eßige lösen das Bley ganz leicht und geschwind auf; von andern habe ich aus Erfahrung, daß sie dasselbe nicht auflösen und vielmehr in Bleyweiß, als in kristallisches Zuckersalz, verwandeln. So sehr viel ist in der Wissenschaft natürlicher Dinge an der Kenntniß des geringsten Lüftchen gelegen. Sehen wir nicht täglich, wie mancherley und verschiedene Wirkungen von einer einzigen und einerley Säure der Limonien hervorgebracht werden? Unter einigen, die von eben demselben Baume abgebrochen sind, haben etliche, die dem Stamme näher gestanden, andere Kräfte, die vom Gipfel wieder andere; die von der Mittagsseite des Baumes haben einen andern wilden Geschmack (*) als die von seiner Mitternachtseite. Mit den Weintrauben, und mit allen Früchten überhaupt, ist es eben so beschaffen. Selbst Thiere, die bey heftigem Winde getödtet werden, faulen sehr bald, und ihr Fleisch nimmt einen ganz ungesunden schimmelichen und stinkenden Geschmack an; dessen allhier nicht zu gedenken, was eine gute und schlimme Weide an dem Geschmacke des Fleisches ändert.

Ich

(*) Syluestris sapor, wo die Orangenbäume gleichsam wild wachsen, wie in Italien.

Ich kann demnach iedem Eßige eine zweydeutige Kraft zuschreiben. Wenn in sechs Unzen Wasser ein Qventchen Eßig gegossen wird, so ist dieser Trank kühlend und erfrischend. Wird aber dieser kleine Zusatz überschritten, und z. E. unter sechs Unzen Wasser eine Unze Eßig (achtmal so viel als oben) gethan, so kann das Wasser so viel Eßig nicht genugsam verdünnen, und iedermann wird davon berauschet, wie an den welschen Bauern zu sehen ist, wenn sie sich in der Erndtenarbeit mit vermischtem Wasser und Eßig abkühlen wollen, und den Satz nicht treffen. Die Kraft abzukühlen liegt demnach vielmehr sofern in dem Eßige, wenn sein Maaß vermindert wird, als daß er eine solche ihm selbst verwandte Eigenschaft haben sollte. In seinem innersten stecket vielmehr ein feuriger Geist, der noch viel durchdringender ist, als der allerschärfste Weingeist. Solcher zeiget sich offenbar, wenn man den Eßig aufs allerlangsamste im Marienbade wegdunsten lässet, und dessen honigähnlichen Ueberrest, vermittelst heissen Sandes, aus einer Retorte distilliret. Denn daraus kömmt ein Spiritus von viel stärkerem Geruche, der auch subtiler ist als rectificirter Weingeist; es giebt so gar das allerheftigste kaustische Oel. Weil auch die Perlen und die Korallen, wie iedermann bekannt ist, kalt und trocken sind, und sich vom Eßige im Augenblicke auflösen lassen, so folgt, daß der Eßig in seinem innersten Wesen äusserst warm, und äusserst feuchte sey.

In meiner sieben und vierzigjährigen Praxi habe ich gefunden, daß vom beständigen Gebrauche des Eßigmeths (oximel) einige zu juckenden Beulen (sorética affectio) geneigt wurden, andere den Schlag bekamen, ohngeachtet Hippokrates gesagt hat: »Wenn der Eßig »nicht beissend wäre, so würde er Knoten oder Kalkbeu-

»len in den Gelenken verursachen.« Denn wir wissen doch, daß zu dem Sehnengeschlechte auch solche Gelenke mit gezählet werden, die aus Häuten und Bändern zusammengesetzt sind.

Ich kann hier auch nicht bergen, daß mir ein französischer Edelmann vorgekommen ist, der völlig rasend, und daran ohne Zweifel häufige Klistire, die ihm ein unerfahrner Arzt gegeben hatte, schuld waren. Dieser wollte die innerliche Hitze der innern Theile mäßigen, hatte aber unter ein Pfund Wasser drey Unzen Roseneßig gegossen. Man brachte ihn wieder gut zu sich selbst durch schlechtes Wasser mit abgeschabtem Menschenschedel, welches viele Monate lang gebraucht ward.

Damit ich aber dem jungen Gelehrten, welcher alles ausführlich wissen will, und schon so gute Vermuthungen in dieser Sache hat, ein völliges Genügen leisten könne, so muß ich noch beyfügen, was bey Auflösung des Silbers durch gewisses Scheidewasser sich sehr bewundernswürdiges von ohngefähr zugetragen hat. Ich hatte tausend Unzen Silber, das mit Golde imprägnirt war, in einem gläsernen Kolben, der etliche Eimer hielt, und aus Unachtsamkeit den Bauch mehr als halb voll gemacht; da denn das fressende Wasser, welches aus dem vollkommensten Salpeter und gebrannter Allaun verfertiget war, das Silber mit solcher Heftigkeit zu Stäubgen, oder vielmehr zu einem hellen Wasser machte, daß der Silberschwefel sich schon entzündete, bald in schaumigen Wirbeln mit dem Wasser stritte, und endlich aus dem Obertheile ein reicher Fluß überzusteigen anfieng. Weil ich das Geld nicht verlieren wollte, so warf ich ein Talklicht hinein, welches die unbändigen Bewegungen des wütenden Wassers sogleich dämpfte, indem mir einfiel,

daß

daß der Talk in solchem Nothfalle gut seyn müßte, weil es gegen die Schärfe der Weine das allerbeste ist, Bocktalk in das Faß zu hängen. Und ob ich gleich dachte, daß auch Oel ein solches Aufwallen stillen könne, so muß man doch mancherley Versuche machen, und was zum Gebrauche am zuverläßigsten befunden wird, der Nachwelt überliefern. Ein Sudler (Insuber), der ein Probirer in dieser Stadt hieß, wußte das nicht, und vermeinte, den überlaufenden Silberfluß mit einem Heber aufzufangen; allein das inwendige Aufwallen wollte der von aussen cylindrisch drückenden Luft nicht nachgeben, und das Feuer kehrte sich nicht an die Schwere der Luft, daß der heisse Fluß in ein untergesetztes Geschirre gelaufen wäre. Er befahl demnach seinem Handlanger an dem Heber zu saugen, damit das Flüssende nachfolgen müßte. Darüber aber mußte der unvorsichtige Mensch etwan eine Unze hinterschlucken, worauf er in der Angst aus natürlichem Triebe zum Wasser lief. Sein Gesicht aber schwoll davon auf, daß er unkenntlich ward. Die Augen schienen ihm nach dem Hinterhaupte zurück zu treten, während, daß die Lippen entsetzlich dicke wurden, und Kinn und Nase bedeckten. In dieser abscheulichen Gestalt suchte er bey mir Zuflucht, sein Mund sahe wie ein zerbrochener brauner giftiger Schwamm aus, und die Rede blieb ihm in dem gleichsam zugeschnürten Halse stecken. Damit ich ihm seine so grosse Angst linderte, gab ich ihm vom besten spiritu salis tartari, konnte ihm aber solchen nicht anders, als mit einem Heber in den Hals bringen, wovon seine Eingeweide und die Schärfe darinnen, sammt dem angegangene Brande so gleich gelindert wurden. Zur Diät schrieb ich ihm auf vierzig Tage vor Butter, wie sie an sich ist, Eyerdotter und fette, aber ungesalzene, Brühen. In diesen Tagen spiehe er das be-

schädigte Fleisch und unglaubliche Abgänge von seinen Därmen aus, ward aber wieder vollkommen gesund. Er war ein junger Soldat aus den Schweizergebirgen.

Hieraus ist zugleich abzunehmen, was auch gegen die brennende Schärfe der Kälte der Schmeer und die Fettigkeit ausrichten kann. Lukretius spricht davon:

Penetrabile frigus adurit.

So dringet Kälte durch, und brennet durch ihre Schärfe.

Als ich die Nordgegenden durchreisete, habe ich kein herrlicher Mittel gesehen, damit die Glieder nicht durchfrieren, als sie mit Hirschfett, oder, welches noch sicherer ist, mit Rennthierfette zu schmieren.

Es ist demnach offenbar, daß, wenn Oel oder Fett mit einer flüßigen Materie vermischt ist, und die sauren Theilchen des Windes oder der Luft davon abgehalten werden, alsdenn kein Wein oder andere Flüßigkeit in Eßig verwandelt werden könne. Man muß daher dem Wasser, der Luft und Erde, eben sowol als dem Feuer ein Acidum oder Alkali zuschreiben. Diese beyde sind ihnen allen in verschiedenen Graden gemein, wie denn auch Erde im Wasser, Wasser in der Erde, desgleichen im Feuer Luft, und in der Luft Feuer seyn kann, und beyde sich unauflöslich entweder gröber oder subtiler vermischen, nachdem die Arbeit ohne oder mit Nachdenken angelegt wird. Dem Anaxagoras scheint dieses nicht unbekannt gewesen zu seyn, da er lehrte:

Omnia in uno, in omnibus unum adesse.

Alles sey in einem und eines in allen.

Anmerkung.

Die Wichtigkeit dieser Wahrnehmungen und der geschwinden aber guten Entschlüsse wird ein ieder, der nicht

nicht gar ein Fremdling in der Experimentalphysik ist, gar leichtlich erkennen. Daraus erscheint auch, wie nahe schon die heutigen Gelehrten der Wahrheit kommen, wenn sie sagen, daß weder eine absolute Kälte, noch eine absolute Wärme den Körper angreife, sondern allein Kälte oder allein Wärme empfunden würde, nachdem die Nervenfasern mit mehr oder weniger Heftigkeit von äussern Körperchen, die entweder in Bewegung oder bewegungslos wären, gestossen würden, und daraus urtheilte die Seele, welcher Körper warm oder kalt wäre. Die Alten und ihre Nachfolger wandten viele Mühe an auszumachen, in welche Klasse von beyden der Eßig zu bringen sey; und **Galenus** war einer von den ersten, der sich über die so gar besondere und gar einander zuwiderlaufen scheinende Wirkungen des Eßiges äusserst verwunderte, daß der Eßig bald Körper anfräß, bald gerinnend machte, bald nur benetzte und weiter nicht angriff. Die Alten vertheilten sich deswegen in verschiedene Sekten, deren etliche den Eßig warm, andere kalt nennten. **Silvatikus** glaubte, daß er ihrer aller Meynungen vereinigen könnte, und that einen scheinbaren Ausspruch, daß der Eßig, wenn er am schärfsten wäre, warm, ein gelinder Eßig aber kalt sey. Viele aber waren darüber mit ihm nicht zufrieden, und sagten, daß das mehrere oder wenigere das Wesen einer Art oder Gattung nicht verändern könnte.

Diese berufene Uneinigkeit der Aerzte war Ursache, daß ein Freund des Herrn **Vallisnieri**, welcher sich damals in Rom befand, zu dem berühmten und allzubekannten **Borri** gieng, ihn um seine Meynung zu ersuchen, und eine akademische Vorlesung des Herrn **Vallisnieri** vorzeigte, darinnen derselbe sowol aus Gründen als aus dringenden Erfahrungen behauptet hatte, der Eßig

sey warmer Natur. Weil aber der Ueberbringer sich bemühte, durch andere Erfahrungen darzuthun, daß der Eßig etwas kaltes sey, so nahm Borri Anlaß sein Gutachten schriftlich aufzusetzen, darinnen dieser tüchtige Mann mit aller Anmuth und Aufrichtigkeit annoch durch mehr Beweise bekräftiget, was der Herr Vallisnieri gesagt hatte. Weil solches den Aerzten und den philosophischen Naturforschern ein grosses Licht giebt, so haben wir es in dieser Sammlung als annehmlich, und mit dem, was Herr Vallisnieri davon geschrieben hat, übereinkommende Gedanken, mit aufnehmen wollen.

* *

XII.

Erfindung das Helfenbein vollkommen weiß zu machen.

durch den Herrn D. M.***

(Aus dem Journal oeconomique 1752 Juil. pag. 72.)

Insgemein leget man das schmuzige Helfenbein um es weiß zu machen in den Maythau; allein diese einfältige Manier ist vielen Beschwerlichkeiten unterworfen. Sie erfordert eine ziemlich lange Zeit, und öfters muß man sie viele Jahre hinter einander wieder vornehmen. Denn man muß den Maymonat erwarten, der überdieses nicht einmal allezeit reich am Thaue ist; der Thau dringet nicht überall, und in alle Zwischenräume und Narben genau hin; er nimmt das Gelbe des Rauchs nicht weg, das sich in das Helfenbein hineingezogen hat, und endlich kann die Sonne, welche auf das Helfenbein nach einem starken Thaue ihre Strahlen wirft, Risse darinnen verursachen, und noch dazu die schon vorhandenen unfehlbar vermehren. Die Manier, welche ich itzo be-

schreiben

schreiben will, hat nichts dergleichen. Man kann sie in allen Zeiten verrichten; sie macht das Helfenbein überaus weiß und rein, sie nimmt den Schmuz weg, macht das Helfenbein noch weisser, als es aus den Händen des Arbeiters hat kommen können, und braucht nicht mehr als fünf oder sechs Stunden Zeit. Ich sage nichts, was ich nicht selbst erfahren habe, und was iedermann, wie ich thun kann; es kömmt weiter auf nichts an, als eine Lauge zu machen.

Man muß also ein kleines Gefäß haben, nach der Verhältniß des Stückes, oder der vielen Stücke Helfenbein, die man weiß machen will, welches unsern Laugenfässern ähnlich ist, das heißt, es muß unten in dem Boden ein Loch, davor man einen Strohwisch oder eine kleine Röhre stecket, und seinen Deckel haben. In dieses Faß thut man etwas ungelöschten Kalk und ungefähr ein Viertelpfund Branteweinbrennerasche; dieß ist eine Art von Tartar, der sich in den Helmen oder unten in dem Kessel anlegt, darinnen man den Brantewein abziehet. Man hält dafür, daß man von beyden Materien so viel nehmen müsse, als das Helfenbein, welches man weiß machen will, erfordert. Hierauf thut man das Helfenbein in das Gefäß, doch so, daß es den lebendigen Kalk nicht berühret, weil er sonst dasselbe unfehlbar blätterweise von einander absondern würde. Zu diesem Ende legt man einige Querhölzer in das Gefäß, welche das Helfenbein in der Luft halten. Hierauf giesset man Wasser auf den Kalk, eben so wie man es mit dem leinenen Zeuge macht, anfänglich kalt, dann laulicht, nach diesem heiß und endlich siedend. Es ist ohne mein Erinnern bekannt, daß man das Wasser von einerley Grade der Kälte und Hitze mehr als einmal aufgiesset.

Das Helfenbein muß nur naß werden: man muß dabey besonders Achtung geben, daß man das Gefäß entweder mit dem Deckel oder mit ziemlich dicker Leinwand beständig bedeckt halte, damit der Dunst nicht heraustrete und verfliege. Denn durch diesen Dampf geschiehet die ganze Operation. Er dringet durch die kleinen Oeffnungen des Helfenbeins ein, und nimmt den allereingewurzelsten Schmuz davon weg.

Wenn man urtheilet, daß das Helfenbein weiß genug ist, so nimmt man es aus dem Gefäße. Dabey muß man einen Napf mit frischem Wasser und eine etwas scharfe Bürste haben. Diese taucht man ins Wasser und bürstet das Helfenbein, wodurch es denn den Schmuz verliert, und so schön weiß wird, als es nur immer werden kann. Ich will zum Ueberflusse noch darzu setzen, daß, wenn ein Kruzifix rein zu machen ist, man solches vom Kreuze absondern muß: und so ist es mit allen Stücken, die auf einem Gestelle sind.

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

XIII.

Nachahmung der chinesischen gemalten Spiegel, durch den Herrn D. * * *

(Aus dem Journal oeconomique 1752 Juil. pag. 76.)

Man hat nicht erst heute Spiegel aus China nach Europa gebracht, die hinten gemalt sind. Die Figuren und Zeichnungen, die man darauf siehet, sind weder eingeschnitten noch mit Farben aufs Glas gebracht; dieses letzte ist ohnedem so schwer, daß es meines Bedünkens nicht drey Personen in Frankreich giebt, die solches verstehen. Die Malerey ist vielmehr zwischen der Spiegelscheibe und dem feinen Zinnblättlein, und mit beyden auf eine gleiche und so unbegreifliche Art verbunden, daß

es

es sich niemand leicht vorstellen kann, der sich niemals in dergleichen Künsten geübt hat. Als ich 1745 zu Portlouis war, so wurde eben damals dem Herrn Marqvis von Rhotelin ein Geschenk mit einem chinesischen Spiegel gemacht. Es war darauf eine Chineserinn an ihrem Putztische, oben in einer Ecke ein Papagay auf seiner Stange und unten ein Affe zu sehen. Die Schönheit dieses Spiegels und die Kunst, mit welcher er gearbeitet war, rührten mich dermassen, daß ich eifrigst auf Mittel dachte dergleichen nachzuahmen. Nachdem ich durch vieles Nachdenken dieselben gefunden zu haben glaubte, so kam ich an den Herrn Desnoyers, Proviantverwalter der Citadelle, welcher sehr wohl malte. Wir führten meine Gedanken mit einander aus, und kamen zu unserm grossen Vergnügen ziemlich gut damit zu Stande. Hier ist die Art, wie es anzugreifen, wenn man diese Seltenheiten der Chineser nachahmen will.

Ehe man die Zinnfolie auf die Spiegelscheibe legt, zeichnet und malet man, was man will, auf dieselbe. Das reinste Zinn ist das beste. Das Gemälde muß mit Wasser- und nicht mit Oelfarbe gemacht seyn, die man noch darzu sehr dünne auf das Zinn tragen muß. Man läßt es zweene oder drey Tage liegen, nach welcher Zeit man sich dessen bedienen und das Spiegelglas damit belegen kann. Durch dieses Mittel wird das Gemälde genau darauf angedruckt, und eine unvergleichliche Wirkung thun.

Ob gleich das Verfahren bey der Folirung eines Spiegels kein Geheimniß ist, so ist es dennoch nicht so durchgängig bekannt, daß es nicht vielen, welche eben dieselbe Probe, wie ich, zu machen Lust haben, unbekannt seyn könnte. Ich halte also für nöthig, diese Arbeit hier kürzlich zu beschreiben.

 Man

Man legt die Zinnfolie auf eine Schiefer- oder Marmortafel. Diese Tafel ist auf drey Seiten mit einem Rande in der Höhe eines halben Zolles versehen, welcher an die Tafel wohl angeküttet wird, damit das Qveckſilber nicht durch die Fugen fliesse. Man legt hierauf die Tafel ein wenig abschüßig, doch so, daß die Randseite nach unten zu kömmt. Hierauf giesset man Qvecksilber in Haufen über die gemalte oder ungemalte Folie, die aber vollkommen ausgebreitet seyn und nicht die geringste Falte oder Buckel haben muß. Man breitet solches mit einem Häsenfusse allenthalben gleichmäßig und geschwinde aus und verwischet es über dem Zinne. So dann nimmt man die Spiegelscheibe, hält sie mit der Fläche der Tafel recht parallel, und schiebet sie sachte über die Zinnfolie hinweg. Das Qvecksilber, welches nicht in das Zinn eingedrungen ist, wird durch das ankommende Glas fortgestossen und rollet nach dem Rande herunter, wo man es nach diesem wieder aufsammelt. Inzwischen hänget sich die zinnerne Folie so gleich an das Spiegelglas an, und das Gemälde scheint eben so schön und so frisch durch, als vormals ehe noch das Glas darüber hinweggezogen worden. Man muß wissen, daß, wenn eine Zinnfolie zu einem Spiegel nicht zureichend ist, man derselben etliche zusammenlegt, ohne, daß man davon die geringste Ungemächlichkeit zu fürchten hat.

Wenn das Spiegelglas also verzinnt oder folirt ist, so drehet man es um und legt ein Küssen unter eines von seinen Enden, damit es ein wenig abschüßig liegt und das Qvecksilber, so etwan noch darauf seyn möchte, ablaufen kann. Um dieses Abfliessen zu beschleunigen, so legt man einen Bogen Papier darauf, und darüber ein Bret, welches man mit einem ziemlichen Gewichte beschweret. Wenn man

man kein Queckſilber mehr flieſſen ſieht, ſo iſt der Spiegel im Stande eingefaßt zu werden.

Das bloß weiſſe Glas läßt ſich ſowol als das polirte Spiegelglas mit der Zinnfolie belegen. Man muß nur Achtung geben, daß beydes ſauber und rein ſey, welches man mit feinem und ſehr trockenem Sande, oder mit Aſche bewerkſtelligen kann.

* *

XIV.

Manieren, welche in Indien gebräuchlich ſind, die Leinwand zu malen.

(Aus dem Journal oeconomique 1752 Juil. p. 80.)

Es iſt nicht zu zweifeln, daß es ein groſſes Uebel für das Königreich ſeyn würde, wenn man unſere Seiden- und Wollenmanufakturen vernachläßigte und die perſianiſchen oder andere leinene Zeuge aus Indien holte: aber das muß im Gegentheil ſehr vortheilhaft ſeyn, wenn man weiß, wie dieſe Völker die Farben auf ihre baumwollenen Zeuge bringen, die, an ſtatt im Waſchen auszugehen oder zu verſchieſſen, nur ſchöner werden. Ein ieder wird leichtlich urtheilen, von was für Nutzen dieſe Kenntniß durch den Gebrauch werden kann, wenn man betrachtet, daß man es auch auf unſern Zeugen von Baumwolle, Flachſe und Hanfe thun kann. Man hat in Indien hiezu verſchiedene Wege, welche ich umſtändlich erzählen will.

Man hat zweene groſſe Rollen, an deren iede man der Länge nach die Leinwand, vermittelſt des Saumes, feſtmachen kann. Dieſe Rollen haben eine eiſerne Achſe, die von einem Ende bis zum andern durchgehet, und davon ein Ende gekrümmt iſt und zum Drehgriffe dienet. Dieſes

Werk-

zeug, das mit demjenigen eine Aehnlichkeit hat, dessen man sich an vielen Brunnen zum Wasserschöpfen bedienet, ist zu gemein, als daß ich mich mit der Beschreibung davon aufhalten sollte. Ich will also nur sagen, daß die Böcke, worauf die Achsen liegen, so beschaffen sind, daß man den Griff festmachen kann um dadurch zu verhindern, daß sich die Rollen nicht drehen und verändern. Das Stück Leinwand wird an die Rollen an beyden Enden angeheftet: man rollet es darauf auf die eine Walze, und der Werkmeister stellt sich zu der andern, die gemeiniglich fünf Fuß von der ersten entfernt ist, spannet seine Leinwand so straff aus, als es nur immer möglich ist, und ziehet sie ein wenig durch Gummiwasser. Er hat neben sich eine hölzerne Forme, die so breit als die Leinwand ist. In dieselbe ist das Muster geschnitten, das man auf die Leinwand bringen will. Zugleich hat er auch ein grosses viereckigtes zur Forme eingerichtetes Küssen bey sich, das mit Baumwolle ausgestopft; nicht als wenn die Baumwolle hier ausdrücklich nöthig wäre, sondern weil sie in Indien sehr gemein ist. Dieses Küssen ist mit einer wohl zubereiteten Haut überzogen.

Auf die Haut des Küssens trägt er einen sehr dünnen Teig, der von Reißmehle, woraus man die Stärke bereitet, von Indigo und von Spicköle gemacht ist, welches gleichsam eine etwas dicke Dinte abgiebt: nach diesem drücket er seine Forme darauf an und trägt sie, nachdem er solche abgewischt, daß die Farbe bloß in den Zügen des Musters zurückbleibt, auf seine Leinwand, welche den Abdruck dieses Musters annimmt. Manchmal bedient man sich bloß der chinesischen Dinte oder des Rouku, (einer rothen Farbe von einem sogenannten Baume) an statt der oben erwähnten Komposition. Es giebt

giebt erfahrne und geschickte Arbeiter, deren Hand so fest ist, daß sie ihre Muster auf die Leinwand mit dem Pinsel zeichnen und keine Forme darzu brauchen.

Das Muster ist allezeit doppelt, wie man es in allen indianischen Zeugen sehen kann. Die Ausfüllung des leeren Raumes darzwischen ist eine andere Arbeit, und wird allezeit aus freyer Hand mit dem Pinsel gemacht: sie füllen diesen leeren Raum mit den Farben, welche sie für dienlich erachten, und die alle aus Kräutern, Blättern und Baumrinde, oder Wurzeln gezogen werden. Es ist merkwürdig, daß diese Farben vielleicht deswegen so fest auf den Zeugen sitzen, weil sie mit ihnen zugleich aus dem Pflanzenreiche herkommen und folglich eine Analogie oder Verwandtschaft haben. Ich zweifle, ob die aus Metallen und Mineralien, die aus der Erde gegraben werden, eben diese Wirkung thun würden. Die Farben, welche man braucht, werden allezeit mit Spicköle zubereitet. Dieß ist die erste Manier der Indianer.

Die andere bestehet darinnen, daß man auf der Erde eine viereckichte Einfassung von Brettern macht, so groß als man will, oder als es nöthig ist. Diese Einfassung füllt man mit sehr reiner Thonerde, das heißt, davon alle Steine und grober Sand abgesondert und die wohl durcharbeitet ist. Auf diese Thonerde zeichnet man nach Gefallen Figuren, entweder in blossen Zügen oder in vollen Bildern, und beobachtet dabey, daß man den Abriß ungefähr nur eine Linie tief mache. Hierauf füllt man den Abriß mit Farben an, die mit Spicköle zubereitet sind und beobachtet dabey genau, daß solche nicht aus ihrer Vertiefung heraustreten und sich über die Fläche der Forme ausbreiten.

Alsdenn nimmt man die Leinwand, welche man malen will; man nagelt sie mit dem Saume an die Einfassung

sung an, und spannet sie über die Forme sehr stark aus. Neben sich hat man ein Faß mit klarem Gummiwasser; man füllet eine Gießkanne damit, deren Löcherchen ungemein klein seyn müssen, und besprenget damit, so leicht als möglich ist, die Leinwand. Diese Verrichtung geschieht an der Luft und der Sonne, welche das meiste dabey thut. Denn da ihre Hitze die Leinwand, welche ungeachtet ihrer Ausspannung, durch das darauf gegossene Wasser noch ein wenig herunter gezogen hat, durchdringet und trocknet, so ziehet sie zugleich die Feuchtigkeit der Farben in die Höhe. Diese Feuchtigkeit, welche noch allezeit von der Farbe, davon sie herkömmt und von der Fettigkeit des Spicköls etwas an sich hat, ist viel zu dick, als daß sie durch die gummichte Leinwand durchdringen und verrauchen könnte. Sie hänget sich also an die inwendige Fläche der Leinwand an, und stellet daran die Figuren, die auf die Forme gezeichnet und gefärbt waren, so gut und dauerhaft vor, daß sie nimmermehr ausgehen.

* *

XV.

Von einigen Arten das Glas zu zersprengen, nebst verschiedenen Versuchen mit den bologneser Flaschen.

(Aus den Comment. Bonon. T. II P. I p. 321-334.)

Es giebt einige Arten, wie das Glas zerspringt, die sich niemand einbilden sollte, wenn sie nicht durch die Versuche bestätiget würden. So gar geringe sind ihre Ursachen. Hier müssen die Naturforscher ihre Kräfte anstrengen. Denn, ob man gleich nicht allemal auf die letzte Ursache kömmt, so ist es doch angenehm die Sache zu wissen. Herr Paul Baptista Balbus verlas

las im Jahre 1735 den 25 April eine Abhandlung, worinnen er von vier dergleichen Arten das Glas zu zersprengen redete. Drey davon leitete er aus den Gründen der neuern Physik her. Er blieb aber bey der vierten stehen. Denn hier wollte ihm weder das innere Gewebe der Theile, noch die Bewegung, noch der Stoß etwas helfen. Selbst die Anziehung verließ ihn. Ich will hiervon kürzlich dasjenige anführen, was in der Abhandlung, die er der Akademie zurückgelassen, befindlich ist. Er selbst hat die ganze Sache, so viel ich mich davon entsinne, sowol gelehrter als auch weitläuftiger abgehandelt.

Die erste Art des Zersprengens ist bey ihm folgende: Man nehme eine Glasröhre, die an einem Ende mit einer Kugel versehen, an dem andern aber recht feste zugemacht ist. Man treibe durch eine Blasröhre die Flamme zu wiederholten malen auf die gedachte Kugel, so wird sie Ritzen bekommen, die zwar verschiedentlich laufen werden, aber dennoch alle von dem einen Punkte, auf welchen die Flamme fällt, herzukommen scheinen: so, daß es das Ansehen hat, als ob der Bruch von diesem Punkte seinen Anfang genommen hätte.

Herr Balbus giebt hiervon eine sehr beqveme Erklärung. Die innere Luft muß durch die zu wiederholten malen auf die Kugel geblasene Flamme erwärmet und ausgedehnet werden. Sie drückt folglich, mehr als gewöhnlich, gegen die Seiten der Kugel. Und da dieselbe an dem Theile, den die Flamme trifft, sehr schwach wird, indem die Flamme die äussern Fibern des Glases ausdehnet, zerreißt und schmelzet, daß sie dem Drucke der innern Luft nicht ferner widerstehen können: so geben diese Fibern nach, die Luft fährt mit großer Gewalt

heraus

heraus und zersprengt das Glas. Daher entstehen die Ritzen, die, wie gesagt, von diesem Punkte ihren Anfang nehmen. So erklärt Herr Balbus die Sache. Und da er alles aus dem Grunde herleitet, weil die an die Kugel geblasene Flamme die innere Luft ausdehnet, und das Glas zugleich etwas schwächet: so scheinet seine Erklärung nicht nur wahrscheinlich, sondern nothwendig zu seyn. Denn, wer wollte wohl leugnen, daß die Flamme dieses wirklich thäte, oder daß dieses zum Zerplatzen genug wäre?

Ich komme nunmehr zur andern Art des Zersprengens, wobey sich wiederum die Kraft der Wärme äussert. Wenn man eine Glaskugel in einer Röhre, eben so wie zuvor, nimmt, in die Kugel ein wenig einfeilet, und alsdenn mit einem Demante ein kleines Löchlein hineinbohret: so sagt Herr Balbus, diese Kugel werde zerspringen, so bald die Luft durch einen Südwind einige Wärme bekömmt. Denn, er hatte selbst dergleichen Kugeln und ward gewahr, daß sich beym ersten warmen Südostwinde die Gestalt des Loches änderte, und die Ritzen umher zum Vorscheine kamen.

Er glaubt, die Ursache sey diese, weil die Luftbläschen in dem Glase sich durch die ankommende Wärme ausdehnen, und die Glasfibern an den schwachen Stellen zerreissen und zerbrechen. Allein die Glasfibern müssen an demjenigen Orte nothwendig sehr schwach seyn, wo sie mit der Feile etwas angerieben, und durch das schnelle Umdrehen des Demantbohrers zerrissen und von einander gesondert sind. Und hieran liegt also der Fehler.

Meines Bedünkens hätte Herr Balbus die erste Art des Zerspringens, welche vermittelst der Flamme geschahe, auf eben diese Weise erklären können. Denn, obgleich

gleich in derselben das Glas weder durch den Bohrer, noch durch die Feile war verletzet worden, so wird doch wohl niemand leugnen, daß die Flamme nicht beydes sollte haben thun können, sowol, daß die ausgedehnten Luftbläschen ihre Kraft hätten äussern, als auch, daß die Ritzen hätten zum Vorschein kommen müssen. Allein es hat ihm eine andere Erklärung beliebt, weil es einem jeden frey stehet, eine Sache, die sich auf verschiedene Arten vortragen läßt, auf eine ihm beliebige zu erklären.

Herr Balbus sahe zugleich, von wie weitläuftigem Umfange diese von den Luftbläschen hergenommene Erklärung sey. Er wandte sie auf eine andere, ebenfalls sehr bekannte, Art des Zerspringens an. Man verfertiget gläserne Becher, oder auch Spitzgläser, die gleichsam aus einer Binde (fasciola) bestehen, welche von unten an, bis zu dem Munde des Glases, schneckenförmig herumgehet. Diese Binde ziehet sich, wenn man den Becher umkehret, vermöge ihres eigenen Gewichtes aus einander, und man siehet recht, wie sie gedrehet ist. Kehret man aber den Becher wieder um, so legt sich die Binde dermassen genau wieder über- und an einander, daß sie einen vollkommenen Becher vorstellt, den man mit Wein anfüllen kann. Die Ritzen sind kaum zu merken. Bey großen Schmausereyen werden diese Becher bisweilen gebraucht, den Gästen beym Trinken dadurch einen Spas zu machen. Allein wir wollen aufs Zerspringen kommen. Man nehme, wenn der Becher aufgerichtet stehet, einen angezündeten Faden, bringe denselben ans Glas und fahre damit langsam über die Ritze, so weit als sie gehet, hinweg. Das Glas zerspringt alsbald und bekömmt hin und wieder Risse. Herr Balbus glaubt diese Art des Zerspringens eben so erklären zu

können, als die vorhergehende, welche in den durchbohrten Glaskugeln, vermittelst des Sudwindes, geschahe. Denn, in diesen Bechern kann man den Riß an statt des Loches annehmen, und der an den Riß gebrachte Faden thut eben dasselbe, was der Sudwind that. Denn der Faden sowol, als der Sudwind, verursachen eine Wärme, und dehnen die Luftbläschen im Glase ziemlich stark aus. Dergestalt hat Herr Balbus zwo Arten des Zerspringens auf einerley Weise erkläret.

Die dritte Art des Zerspringens, welche er mit Glasröhren versuchet hat, kömmt mehr von der Kälte als von der Wärme her. Es gab ihm zu dieser Bemerkung eine Glasröhre Anlaß, die er lange gerieben hatte um sie elektrisch zu machen. Die Röhre wurde von dem Reiben sehr heiß. Nachdem er also seinen Versuch mit derselben gemacht hatte, legte er sie auf den Tisch, damit sie kalt werden sollte. Während dem, daß sie kalt wurde, zerplatzte sie an vielen Orten, und bekam verschiedene Risse, die, wie sich Herr Balbus ausdrücket, hin und her gleichsam wie kleine Bäche fortliefen. Das Glas in der Röhre war ziemlich dick, sehr unrein und voller Bläschen. Weil die Sache sich wider Vermuthen an einem Werkzeuge zugetragen hatte, das sich in den Händen eines Naturforschers befand, schien dieselbe einige Aufmerksamkeit zu erforden. Herr Balbus erklärte sie auf folgende Weise:

Die Wärme dehnet die Fibern der Körper aus, die Kälte ziehet sie zusammen. Dieses kann man sowol an andern Körpern, als auch am Glase sehen. Die Fibern müssen daher in den Seiten der Glasröhre durch die von dem Reiben erregte Hitze sehr ausgedehnet worden seyn, und die Kälte muß sie nachgehends wieder zusammengezogen

zogen haben. Hätte die Kälte alle Fibern gleichmäßig zusammengezogen, keine von der andern getrennt und aus ihrer Lage gebracht, so wäre kein Zerplatzen zu besorgen gewesen. Allein eine solche Behutsamkeit ist von der Kälte schwerlich zu behaupten; und dieses zwar deswegen, weil sie die Oberfläche des Körpers zuerst von aussen anfällt, und sodann weiter zu den innern Theilen dringet. Sie ziehet also nicht den ganzen Körper auf einmal zusammen, sondern nur erst die äusserlichen Theile, da indessen die inwendigen von ihrer Wärme noch ausgedehnt bleiben und nicht können zusammengezogen werden. Wenn man dieses voraussetzt, so siehet man leicht, wie auf diese Weise ein Bruch geschehen kann, und es ist glaublich, daß eben dergleichen etwas in der Röhre vorgegangen ist. Denn, obschon das Glas nicht bey iedwedem Abkühlen zerspringet, so ist dieses doch bey den plötzlichen und gewaltsamen Abkühlungen zu befürchten.

Diese Ursache setzte Herr Balbus in der Akademie, so viel ich mich erinnere, weit schärfer aus einander. Denn was gehet er wohl nicht scharf durch? Er theilte die Seiten der Röhre in verschiedene Rinden ein, deren eine immer an der andern läge. Die äussern würden von der Kälte am ersten angegriffen, die hernach in die inwendigen hineinträte, und die Rinden durch andere querübergehende Fibern mit einander vereinbarte. Und diese Röhre setzte er sich in Gedanken so zusammen, daß sie bey einer starken und plötzlichen Kälte überaus leicht zerspringen mußte. Alles dieses machte er sehr wahrscheinlich. Allein ich, der ich die Sache aus einem Auszuge vortrage, muß mich befriedigen, wenn ich seine Erklärung und die Ursachen nur einigermassen berühre.

Uebrigens werden alle diejenigen, welche die von dem Zerspringen der Röhre angegebene Ursache erwägen, sich

keinesweges über das Zerplatzen wundern, welches dem gemeinen Manne bey plötzlicher Abkühlung des Glases so fremde vorkömmt. Denn eben diese Ursache gilt für alle übrigen Fälle. So springen die gläsernen Retorten, wenn sie eine lange Hitze ausgehalten haben, im Abkühlen gemeinhin entzwey, eben so, wie alles übrige Glas, welches glüend in kalte Luft gebracht wird. Dergleichen Arten des Zerspringens sind einem ieden bekannt. Herr Balbus glaubt, daß aus eben diesem Grunde die eisernen Bänder, welche die Wände in den Gebäuden zusammenhalten, bey großer Kälte bisweilen zerspringen. Denn sie haben Fibern, die von der Kälte nicht alle auf einmal, sondern einige nach den andern zusammengezogen werden. Diese Ursache erstreckt sich sonder Zweifel noch viel weiter, und kann, wie sie vom Glase aufs Eisen angewandt worden, noch bey unzählich andern Dingen gebraucht werden.

Ich komme nunmehr auf eine andere seltene Art des Zerspringens, der Herr Balbus den vierten Platz eingeräumet und die er auch, so viel wir wissen, selbst zuerst erfunden hat (*). Denn, ob sie gleich dem Vorgeben nach,

(*) Dieses und das folgende läßt uns hoffen, daß das gegenwärtig mitgetheilte Stück unsern Lesern nicht anders als angenehm seyn könne. Denn die boloneser Flaschen, wovon hier die Rede ist, sind in Deutschland itzo nicht eben mehr unbekannt. Aber, daran haben noch immer einige zweifeln wollen, daß der wahre Ort ihrer Erfindung Bologna sey, welches ihnen doch der Name hätte geben können. Selbst Herr Kraft gab in seiner Diss. de phialis vitreis ab iniect. sil. dissil. Mayland als den Ort ihrer Erfindung an, wogegen der Herr Verfasser des Journal des Savans d'Italie T. III nicht geringe Klagen führet. Andere haben

nach, schon zuvor einigen Glasmachern bekannt gewesen, so ist doch Herr Balbus nicht durch diese Leute, sondern durch seine eigene Aufmerksamkeit, darauf gekommen, und hat sie auch zuerst einer philosophischen Betrachtung werth geschätzet. Unserer Meynung nach sind diejenigen nicht die Erfinder einer Sache, welche sie am ersten gesehen, sondern diejenigen, welche sie zuerst in der Naturlehre vorgetragen haben. Wir wollen daher dem Herrn Balbus diese Erfindung lassen, die ihm, ausser den Glasmachern, niemand streitig machen kann; vornehmlich, da er die Sache durch einige Observationen und Versuche erleutert, und sich in dieser Absicht ein Recht auf dieselbe erworben hat. Ich will alles kurz fassen, doch muß ich zuerst die Art der Erfindung erzählen.

Herr Balbus besuchte eine Glashütte, um sich daselbst einige Thermometerröhren machen zu lassen. Mittlerweile, da er, ich weiß nicht worauf, wartet und mit den Glasmachern redet, geschiehet es von ungefähr, daß der Aufseher der Hütte einen geschmolzenen Glasklumpen herausnimmt, der sich durch sein eigenes Gewicht herunterzieht, und nachdem er durch das Einblasen ausgedehnet worden, die Gestalt einer länglichten Flasche annimmt, die auf dem Boden fast drey Zolle dick war. Damit Herr Balbus die Vortrefflichkeit des Glases erforschen möchte, so besahe er die Flasche fleißig gegen das Licht, gab auf alle Bläschen Acht, und klopfte einige male ganz gelinde an dieselbe. Nachdem er dieses gethan, legte er dieselbe auf die Bank. Nach langem Reden kam ihm endlich die Lust an, wie denn die Naturforscher alle neugierig

 sind,

bey Padua, Florenz u. s. w. angeben wollen. Allein wir glauben, daß gegenwärtige Nachrichten aus den Commentarien allen fernern Streit entscheiden werden. Uebers.

sind, etwas in die Flasche hineinzuwerfen. Er ließ also ein ganz kleines Stückchen, wie es ihm vor die Hand kam, es mag Glas oder etwas anders gewesen seyn, in die Flasche auf den Boden fallen. Sie zerplatzte so gleich von diesem geringen Stoße und bekam, besonders in dem Boden, viele und dabey verschiedene Risse. Herr Balbus gerieth darüber in Verwunderung, weil er von etwas dergleichem weder gehöret noch gelesen hatte; und zwar dieses um desto mehr, weil ihn die Glasmacher versicherten, daß solche Flaschen von aussen die allerheftigsten Stösse vortrefflich aushielten. Es ließ sich also nicht einsehen, wie sie, durch den allergeringsten Stoß von innen, zerspringen könnten.

Herr Balbus hatte grosse Lust den Versuch zu wiederholen. Er ließ sich so gleich sehr viele andere Flaschen machen, und damit er sich selbst von ihrer Festigkeit überzeugen möchte, so stieß er einige mit grosser Heftigkeit an die Bank, andere warf er mit Gewalt wider die Wand, auf andere schlug er mit Eisen und harten Steinen, und noch andere ließ er von einer großen Höhe herunterfallen. Da die Flaschen so viele und so harte Stöße ausgehalten hatten und noch ganz geblieben waren, so hielten sie gegentheils den sehr geringen Stoß des durch den Mund hineinfallenden Stückchens nicht aus, sondern zerplatzten alle mit einander.

Herr Balbus beschloß diese neue Erfindung in der Akademie vorzutragen, damit er den Naturforschern ein Feld, ihren Fleiß zu versuchen, eröffnen möchte. Er ließ sich noch viele Flaschen von verschiedener Größe und Gestalt, und die verschiedentlich abgekühlet waren, verfertigen. Er stellte damit Versuche an, um dadurch, wo möglich, hinter die Ursachen zu kommen. Da ihm aber

dieses

dieses, wie er selbst gestehet, nicht gelungen, dieweil er keine Hypothese erdenken konnte, die nicht, wenigstens durch einige Versuche, wäre umgeworfen worden, so that er dasjenige, was große Naturkündiger oft zu thun pflegen, wenn sie an der Entdeckung der Ursachen verzweifeln. Er bemerkte nämlich dasjenige, was in den Versuchen beständig war, und war zufrieden, wo nicht die Ursachen, doch wenigstens das Gewöhnliche in der Natur in diesem Falle eingesehen zu haben. Hier ist das Wesentliche seiner Bemerkungen.

Fürs erste fand er, daß unter allen Flaschen, die er zu Versuchen gebraucht hatte, diejenigen zum Zerspringen am geschicktesten gewesen waren, die eine mittelmäßige Größe und unten gleichsam eine eyrunde Gestalt hatten; ferner durften zum Zersprengen die herunterfallenden Stücke um so viel leichter seyn, um so viel elastischer sie waren; der Boden bekam iederzeit Risse, die iederzeit vom Mittelpunkte ihren Anfang nahmen, ob sie gleich auf verschiedene Art fortliefen; die Ritzen waren an der innern Oberfläche der Flasche allemal offen, aber sie giengen nicht beständig bis zur äussern Oberfläche derselben; das auswendige der Flasche hatte eine größere Festigkeit.

Herr Balbus wollte den Stoß, den das hineingeworfene Stückchen auf dem Boden verursachte, durch Vergleichung herausbringen. Er ließ daher die Flasche von einer großen Höhe auf den Fußboden herabfallen, und nachdem sie von diesem Stoße nichts gelitten hatte, ließ er gleichfalls das Stückchen aus ihrem Munde auf den Boden fallen. Er bestimmte hierauf aus der Masse, sowol der Flasche als des in dieselbe geworfenen Stückchens, und aus den Höhen, wovon sie gefallen waren, die Größe eines ieglichen Stoßes. Der Stoß der auf den

 Fuß-

Fußboden herabfallenden Flasche verhielte sich zu dem Stoße des auf den Boden der Flasche fallenden harten Körperchens, wie 82944 zu 1. Er gerieth hierüber in große Verwunderung, daß ein Körper von einem so geringen Stoße zerplatzte, der von einem so großen Schlage nicht das geringste litte.

Es kömmt noch etwas vor, welches eine größere Verwunderung zu verdienen scheint. Denn ob es gleich das Ansehen hatte, als müßte die Flasche, sobald das hineinfallende Stückchen an den Grund gekommen war, gleich zerbrechen, wie sie denn auch bisweilen augenblicklich zerbrach: so geschahe es doch öfters, daß sie nicht eher als bis nach einiger Zeit zersprang, und zwar so, daß zwischen dem Stoße und dem Zerspringen eine Zeit von vier Sekunden verstrich. Dieser kleine Zwischenraum warf alle Hypothesen des Herrn Balbus vornehmlich übern Haufen, und benahm ihm fast alle Hoffnung die Sache in gehöriges Licht setzen zu können. Denn wer kann gleich sagen, warum ein Körper nicht gleich bey dem Stoße, sondern erst alsdenn zerbricht, wenn der Stoß vorbey ist? oder was ist das für eine Kraft, die erst alsdenn wirket, wenn sie vorüber ist? Herr Balbus ließ daher alle Hypothesen fahren und wollte von der Sache lieber gar keine Ursache als eine unwahrscheinliche angeben (*). Er ersuchte vielmehr die sämmtlichen Mitglieder

(*) Die Ursache ist wohl vornehmlich diese, daß die Flasche inwendig schon einen Riß bekommen hat, den Herr Balbus nur nicht wahrgenommen hat, und der sich, wie beym Glase unzählige mal geschiehet, erst nachher erweitert und zu erkennen gegeben. Oder wenn sie noch keinen Riß gehabt hat, so ist doch die Kraft, womit die Theile des Bodens inwendig an einander hangen, durch den Anstoß des einfallenden Stückchens schon so geschwächt

glieder der Akademie dasjenige zu untersuchen, was er für seine Person nicht glaubte herausbringen zu können.

Er bat sich zugleich die Erlaubniß aus, daß, gleichwie eine gewisse Art Krystalltropfen holländische Glastropfen genennet werden, er die seinigen bologneser Flaschen nennen dürfte (*). Er machte sie also gleichsam zu seinen Landesleuten. Er unterließ nachhero nicht, sie, damit sie desto berühmter würden, allen zu zeigen, die das Institut besuchten, unter welchen wir besonders den König von Sardinien, sowol seiner Klugheit, als auch der ihm beywohnenden Liebe zu den Wissenschaften wegen nennen müssen, der, als er sich bey seinem Durchgange durch Bologna die Gebäude des Instituts zeigen ließ, zu gleicher Zeit die Versuche mit den bologneser Flaschen anzusehen geruhete. Der König hatte über diese Neuigkeit ein Vergnügen, und verlangte zugleich einige Flaschen, die er nach Turin sandte. Nichts hätte in der That für die Flaschen rühmlicher seyn können, als daß ein so großer König einige derselben haben, und an eine so berühmte Akademie hat senden wollen.

schwächt worden, daß es nur noch einige Augenblicke bedurft, diese Kraft der Theile zu überwältigen. Am besten ist es, wenn man die Ursache den Schwingungen der äussern Lufttheilchen und ihren Wirkungen auf den Boden der Flasche zuschreibet, wie Herr Prof. Hanow dieses in den erörterten Ursachen der Versuche mit den gläsernen Springkölbchen p. 37 ausführlich erwiesen hat. Uebers.

(*) Dieser Name ist ihnen auch bey den Ausländern, und sogar bey den Deutschen, geblieben. Ja, Herr Prof. Teske zu Königsberg, der mit denselben viele und dabey merkwürdige Versuche angestellet hat, hat sich dergleichen in Preussen nachmachen lassen, die er preußische bologneser Flaschen nennet. Uebers.

Verschiedene Versuche, die mit den bologneser Flaschen gemacht worden.

Nachdem Herr Paul Baptista Balbus die Naturforscher, wie kurz zuvor gemeldet worden, zu den Versuchen mit den bologneser Flaschen zuerst aufgemuntert hatte, so ist es nicht zu beschreiben, wie großen Fleiß nachmals ihrer viele darauf verwendet haben. Ich will gegenwärtig die auswärtigen übergehen, und auf die Bemühungen der unsrigen kommen, unter welchen des Herrn Thomas Laghi seine besondern Ruhm verdienen.

Man hat aber bey diesen Flaschen besonders auf drey Stücke zu sehen (*); erstlich auf die sehr kleinen Körperchen, die, so bald sie in die Flasche geworfen werden, dieselben durch den geringsten Stoß zersprengen; zweytens auf den Stoß selbst, und auf die Beschaffenheit und den Zustand der Flaschen; endlich auf das Mittel, worinnen alles dieses geschiehet und vorgenommen wird. Herr Laghi hat jegliches dieser Stücke auf alle mögliche Arten verändert. Ich will seine Versuche kürzlich erzählen, so, wie sie in dem kurzen Auszuge, den er uns in höchster Eile aufgesetzt hat, können nachgelesen werden. Jedoch werde ich mich nicht an seine Ordnung binden,

(*) Ob gleich diese bononischen Versuche des Herrn Laghi, nachdem die Deutschen so vielen Fleiß auf diese Flaschen verwandt haben, alle nicht mehr neu sind: so werden sie doch unsers Bedünkens, so viel erweisen, daß die Italiener, und was noch mehr ist, die ersten Erfinder derselben, bey nahe alle Versuche damit gemacht haben, ehe den Deutschen die Flaschen bekannt worden sind. Unterdessen wird auch niemand wiederum in Abrede seyn, daß in Auseinandersetzung der Ursachen in den beregten Versuchen unsere Landsleute mehr als die Italiener gethan haben. Uebers.

binden, sondern mich hierinnen, wie gewöhnlich, einiger Freyheit bedienen.

Da anfänglich diese Flaschen, wie Herr Balbus gezeigt hatte, durch hereingeworfene, auch nur ganz kleine Stückchen von harten Körpern zu zerspringen pflegen, so wollte er solches mit mancherley Arten von dergleichen Stücken versuchen, damit es sich zeigte, ob einige hierinnen etwas voraus hätten, oder ob die Wirkung allen gemein wäre, und, wenn dieses letzte seyn möchte, ob nicht eine Art derselben Körperchen einen Vorzug vor der andern verdiente. Herr Laghi hatte schon oftermals kleine Stückchen Kieselstein und Glas hineingeworfen, und der Versuch war ihm iederzeit gelungen. Er warf hierauf Edelgesteine, Metallstücken und Marmore hinein, und fand dabey folgendes:

Der Demant, Achat, Karniol, Smaragd und Saphir hielten sich recht gut, selbst der reine Kiesel, den man sonst Chalcedonier nennet, that desgleichen. Denn, so bald diese Steine auf den Boden der Flasche fielen, zerschlugen sie dieselbe, oder sie mußte doch wenigstens nach einigen Minuten zerspringen. Man schien bey ihnen nicht nöthig zu haben auf die Figur zu sehen. Denn, obgleich einige oben ungleich, spitzig und rauh, andere aber rund waren, so gieng doch der Versuch mit allen gleich gut von statten.

Meßing, Silber, Gold, Bley, Eisen und Stahl waren hiezu nicht so geschickt. Denn die davon hineingeworfenen Stücken konnten die Flaschen nicht entzweyschlagen, ausser in dem Falle, wenn sie etwas schwer waren, oder wenn man die Flaschen etwas schüttelte, damit die Stücke öfters auf den Boden stiessen. Und doch zerbrachen sie nicht gleich bey dem Stoße, sondern erst

eine

eine ziemliche Zeit hernach. Einige Flaschen, die man als ganz wegsetzte, nachdem sie durch vieles Hineinwerfen und Schütteln nicht zerbrochen waren, zersprangen, unversehens erst nach einigen Stunden. Ein Stückchen Gold, das ein Parallelepipedum vorstellte, that der Flasche nichts. Der Stahl schien es noch dem Eisen zuvorzuthun.

Das Elfenbein, denn auch hiermit hat Herr Laghi Versuche gemacht, ob es gleich sehr elastisch ist, und die elastischen Körper zum Zersprengen der Flaschen besonders gut zu seyn schienen, hat dennoch nicht viel gethan. Die Edelgesteine und das Glas haben unter allen hineingeworfenen Körpern die stärkste Wirkung gemacht, es sey nun, daß dieses durch ihre Härte, oder durch die bewundernswürdige Elasticität der Steine, oder durch beyde Eigenschaften zugleich geschehen sey. Da die Glasstücken auch etwas grösser seyn mußten als die Edelgesteine, so haben diese wenigstens hierinnen etwas vor jenen voraus. Man sagt aber dieses nicht zu dem Ende, als wenn es iederzeit so beschaffen seyn müßte, sondern nur, weil es in den Versuchen des Herrn Laghi fast iederzeit so erfolget ist.

Die Art des Stoßes, welcher die Flaschen zu Grunde richtet, ist nicht einerley. Herr Laghi sahe, daß der Demant den Flaschen, worein man ihn fallen ließ, vor allen andern schadete. Er nahm daher einen von denen, womit die Glaser sonst das Glas zu schneiden pflegen, fuhr damit gelinde an den Boden und drückte ein wenig. Die Flasche zersprang augenblicklich. Eben dasselbe erfuhr er, als er hiezu ein Stückchen Kieselstein und einen Karniol, der gleichwohl sehr polirt war, gebrauchte. Ein scharfer Nagel und eine Degenspitze thaten an dem

Boden

›den dieselbe Wirkung, ob er sie gleich ein wenig stär‧ andrücken mußte. Es hat also das Ansehen, als nn die Kraft zu zerbrechen mehr in dem Berühren, in dem Stoße läge, da aus dem angeführten erhel‧, daß die an den Boden gebrachten harten Körper Flasche, auch ohne Stoß, zersprenget haben, obgleich zentheils dieses nicht alle Körper thun, sondern nur jenigen, die ein wenig gedruckt worden sind, und die Oberfläche des Glases geritzet haben.

Dieses sollten sich diejenigen merken, die alles Zer‧ echen von der gewaltsamen Erschütterung und den ftigen Schwingungen herleiten, die der Stoß in den Fla‧ ıen hervorbringet. Denn, Schwingungen muß er frey‧ h erregen, weil er einen Schall verursachet. Dieses zwar an dem: allein die Versuche des Herrn Laghi veisen doch auch, daß die Flaschen durch den bloßen ruck, ohne vorhergegangenem Stoße und Schalle, rspringen (*).

Ausser

(*) Es läßt sich noch allemal behaupten, daß das Zerbre‧ chen der Flaschen die Schwingung, sowohl der äussern Luft als der Theile selbst, und der zwischen den Theilen befindlichen feinen Himmelsluft, zur Ursache habe. Denn, wenn gleich Herr Laghi die Kölbchen durch den bloßen Druck zersprenget hat, so ist doch dieses gewiß, daß sie nicht eher zerbrechen, als bis die innere Ober‧ fläche des Bodens verletzet ist. Allein wird nicht eben hierdurch die starke Spannung der Theile an der innern holen Fläche anfangs aufgehoben? Werden nicht die Theile getrennet, und stößt nicht äussere Luft beständig darauf zu, die die vorgegangene Erschütterung noch weiter fortsetzet? Es mag daher die Flasche durch den Anstoß oder durch das Ritzen zerspringen, so gehet alle‧ mal eine Erschütterung der Theile vor, die die Ursache des Zerplatzens abgiebt. Uebers.

Ausser dem Stoße des herabfallenden Körperchens, ist auch die Gestalt und Beschaffenheit der Flasche in Betrachtung zu ziehen. Was die Gestalt anlanget, so ist es, wenn wir dem Herrn Laghi folgen, gleich viel, der Boden der Flasche mag inwendig hohl oder erhaben, oder eben, oder furchicht, oder winkelicht, oder rauh seyn. Denn die Flasche mag, was sie will, für eine Gestalt haben, so zerspringt sie. Doch scheinet an der Dicke etwas zu liegen. Denn, da Herr Laghi eine Flasche unten abgeschliffen hatte, wie es ehemals Herr Redi mit einigen holländischen Glastropfen gemacht hat, und der Boden überaus dünne geworden war, so hat er durch das Hineinwerfen eines Kiesels zwar einige, iedoch sehr wenige Risse, und mit keinem gar großen Getöse bekommen. Daher scheinen die Flaschen, welche dicker sind und einen dichtern Boden haben, besser zu zerspringen, besonders, wenn sie aus nicht gar reinem Glase gemacht sind; denn, die ein sehr reines Glas haben, springen nicht so leicht.

Man muß, ausser der Reinigkeit des Glases, auch noch die Wärme desselben beobachten. Denn eine Flasche, die Herr Laghi glüend werden ließ, hielte den Stoß des Kieselsteines vollkommen aus. Eine andere, die er plötzlich abkühlete, zersprang augenblicklich von demselben in Stücken. Die Stücken waren etwas groß und hatten keine Ritzen, wiewohl sonst bey andern Flaschen geschehen war. Bey dieser Gelegenheit gedenket Herr Laghi einer andern Flasche, die unversehens ohne irgend einen Stoß, in Stücken zersprungen. Sie war glüend und er that sie, ehe sie noch völlig abgekühlet war, in kaltes Wasser. Sie sprang so gleich entzwey, ohne daß sie wäre gestoßen worden. Dieses merken wir deswegen an, damit man sehe, daß das Zerspringen nicht beständig

dig

von einerley Ursache herkomme. Es ist uns bekannt, ß dergleichen Flaschen, wenn man sie gleich vor allem :oße und äussern Anlaufe in Acht nimmt, und an einem ern Orte sehr sorgfältig aufhebet, bisweilen von sich ost gesprungen sind. Es hat daher das Ansehen, als nn die Ursache, welche die Flasche zernichtet, im Glase)sten läge, und als wenn sie bald durch das Anrühren :s dichten Körpers, bald aber durch andere Mittel ne rege gemacht werden. Ich komme aber wieder : den Stoß. Herr Laghi hatte seine Flaschen über ende Kohlen gesetzt, sie über denselben, weil sie endlich)st verlöschten, allmälig kalt werden lassen, und darauf Kieselsteinchen hineingeworfen. Sie hielten vortreff-) aus, und bekamen nicht den geringsten Riß. An- e ließ er hernachmals lange Zeit im Eise stehen, und se fuhren von dem hineingeworfenen Kiesel aus ein-)er.

Aus diesen Versuchen scheint es, als trüge die Kälte vas zum Zerspringen bey. Dieses wird besonders ıenjenigen gefallen, die da meynen, es sey im Glase ı gewisses elastisches Wesen vorhanden, das, wenn es rch den von aussen geschehenen Druck etwas stärker s gewöhnlich zusammengepresset würde, herausführe d die Flasche zersprengte. Denn, dieses Wesen muß ı so viel schneller herausfahren, um so viel stärker es n den durch die Kälte zusammengezogenen Fibern des :ases in einander gepresset wird. Diese Ursache wird ar vom Herrn Laghi angeführet, er trägt aber ein edenken sie anzunehmen, weil er durch die Verschieden- :t der Versuche etwas furchtsam gemacht worden.

Wir wollen wieder zu den Versuchen zurücke kehren. enn, nachdem die hereingeworfenen Stücke und die Art

des

des Stoßes, und die Beschaffenheit der Flaschen, und die Gestalt derselben, und dieses alles noch dazu auf verschiedene Weise vom Herrn Laghi war verändert worden; so war nur noch übrig, daß er auch das Mittel veränderte. Weil er demnach so viele Versuche in der Luft angestellet hatte, so wollte er nunmehr einige im luftleeren Raume machen. Er that es auch wirklich. Und da er sahe, daß er sich des luftleeren Raumes auf dreyerley Weise zu Versuchen bedienen konnte, als erstlich, wenn er die Flasche selbst von Luft entledigte, zum andern, wenn er zwar die Luft in der Flasche liesse, doch aber die um sie befindliche wegpumpte, drittens, wenn alle Luft herausgezogen würde und die luftleere Flasche im luftleeren Raume bliebe: so hat dieser unverdrossene Mann keine der angeführten Arten vorbey gelassen.

Er küttete also den Hals der Flasche an ein meßingenes Instrument dergestalt feste an, daß die Luft nicht anders als durch eine kleine Röhre hineintreten konnte, die er vermittelst des Hahnes auf und zu zu schliessen vermochte. Diese auf den Hals gesetzte und an das Instrument angeküttete Flasche brachte er zur Pumpe, damit er die Luft herauszöge. Er zog sie heraus; und nachdem er den Hahn, den Rücklauf der Luft zu verhindern, umgedrehet hatte, so richtete er die Flasche in die Höhe. Inwendig lag ein Kieselstein, der, so bald die Flasche umgekehrt wurde, herunterfallen konnte. Er fiel und kam auf den Boden. Diesen Augenblick bekam die Flasche Ritzen, doch ohne ein Getöse. Die Ritzen giengen aber so, daß sie alle von dem einzigen Punkte herzukommen schienen, auf welchen das Steinchen gefallen war. Alle, einige wenige ausgenommen, endigten sich unter dem Halse. Uebrigens zerfiel die Flasche nicht in Stücken,

sondern

sondern sie hieng noch zusammen und behielt ihre Gestalt, ob sie gleich voller Ritzen war. Diese Ritzen, die mit blossen Augen sehr gut zu sehen waren, wurden durch Versuche noch deutlicher gemacht. Er steckte die Flasche, so lang wie sie war, in den Schnee, der, so wie er nach und nach zu schmelzen anfieng, in dieselbe hineintrat und sie endlich fast ganz erfüllte. Hier drehete er den Hahn um und ließ die Luft herein, worauf die Flasche in Stüken zersprang.

Herr Laghi gestehet, wie er denn ein überaus dienstfertiger und freundlicher Mann ist, daß ihm bey Anschaffung des meßingenen Instrumentes Herr Veratti sehr behülflich gewesen sey. Er hat auch nicht vergessen, die Höhen der Barometer und Thermometer anzumerken, gleich als wenn er diesen Instrumenten auch etwas wollte zu danken haben. Die Höhe des Barometers war beym Anfange des Versuches acht und zwanzig Zolle und eine pariser Linie. Das Thermometer stand einen Grad über den Frostpunkt. Ferner wurde auch die Luft so weit aus der Flasche herausgezogen, bis das zur Anzeige gebrauchte Qveckſilber auf sechs und zwanzig Zolle und eilf Linien gekommen war. So war der erste Versuch beschaffen, den er zuerst mit dem luftleeren Raume machte.

Er wiederholte denselben oftermals mit eben so gutem und fast ähnlichem Erfolge, obgleich die Höhen der Barometer und Thermometer abwechselten, und auch selbst das Qveckſilber, welches er zur Anzeige brauchte, nicht einerley Dünne der Luft angab. Und obgleich iederzeit sehr viele Ritzen durch die ganzen Flaschen zu sehen waren, so kam ihm doch einmals eine Flasche vor, an deren Boden er zwey Stücke antraf, die gar keine Ritzen hatten. Diese zersprang nach einer Stunde, da er

die Luft hineingelassen und sie mit den Händen angegriffen hatte.

In diesen Versuchen, die mit der ausgepumpten Flasche häufig angestellet wurden, mußte man nun, nach Art der Naturforscher, etwas, das darinnen beständig und unveränderlich vorkam, suchen. Herr Laghi suchte es, und fand, daß dieses als etwas beständiges darinnen zu betrachten sey: wenn die Luft in der Flasche durch öfteres Ausziehen so weit verdünnet wird, daß das anzeigende Qveckfilber über zwölf Zolle stehet, so wird die Flasche durch den Stoß des Kieselsteines nur gespalten und bekömmt Risse; sie wird aber übler zugerichtet, und fast, als wenn sie voll Luft wäre, in Stücken geworfen, wenn die Luft nicht so dünne wird, vornehmlich, wenn das Qveckfilber nur ungefähr auf neun Zolle weiset. Dieses ist allezeit so erfolget, es mochte heiteres, oder feuchtes, oder kaltes, oder warmes Wetter seyn, und man mochte bolognesische oder venetianische Flaschen nehmen; daß es also das Ansehen hat, als wenn dieser beständige Vorfall in den Versuchen weder durch den Wechsel des Ortes, wo die Flaschen her waren, noch auch der Zeit hat können verändert werden.

Allein wir wollen doch sehen, was sich mit der Flasche zugetragen hat, wenn sie mit Luft erfüllt gewesen, und alsdenn in den leeren Raum gebracht worden ist. Er nahm einen Recipienten mit einem Halse, den man auf die Luftpumpe setzen konnte. Er that die Flasche auf solche Art in den Recipienten, daß ihr Bauch in demselben, der Mund aber ausserhalb demselben zu stehen kam. Er verwahrte und verküttete alles, damit sich ja keine Luft in den Recipienten hineinschleichen möchte. Darauf zog er die Luft heraus, und ließ durch den Mund

der

der Flasche einen Kieselstein in dieselbe hineinfallen. Sie sprang mit solcher Heftigkeit entzwey, daß sie auch so gar den Recipienten zerschlug. Eben so zersprang auch die Flasche, wenn sie inwendig von Luft leer war und in einen luftleeren Raum gebracht wurde.

Aus diesen Versuchen erhellet nun, daß die Ursache des Zerspringens nicht, wie einige geglaubt haben, von der äussern Luft herzuholen sey. Denn, wenn dieses, so müßten die Flaschen, die von aussen keine Luft berühret, von dem Stosse des Kieselsteines nicht den geringsten Schaden bekommen; und gleichwohl sind sie zersprungen. Denn, ob man gleich eine Ursache suchet, so findet man doch in so verborgenen Sachen nichts leichter als dasjenige, was man leugnet. Wollte man sich ja etwas unterfangen, so weiß ich nicht, warum wir die Ursache nicht in der Elektricität suchen sollten? Ich will die Sache folgender gestalt erklären:

Die meisten elektrischen Körper ziehen einige Sachen an. Wenn sie dieselben angezogen haben, stossen sie sie mit veränderter Kraft von sich. Bisweilen halten sie dieselben eine lange Weile sehr fest. Gleich darauf treiben sie sie unversehens von sich und werfen sie mit grosser Kraft auf eine ziemliche Weite hinweg. Dieses äussert sich besonders in den elektrischen Röhren, und ist überdieses auch der Meynung derjenigen gemäß, welche die anziehende Kraft zu allem gebrauchen, und sie, wenn es ihnen beliebt, in eine zurückstossende verwandeln. Warum sollten wir also nicht glauben, daß einige elektrische Theilchen in dem Glase vorhanden wären, die sich wechselsweise anziehen, und sich, wenn sie durch einen Stoß oder Druck nahe an einander kommen, mit gegenseitiger Kraft zurückstossen, und dieses entweder augenblicklich, oder nach

einiger Zeit thun? Wenn wir dieses also annehmen, so läßt es sich überaus leicht einsehen, wie sowol das Glas bisweilen durch einen sehr kleinen Stoß zerbrochen wird, als auch, wie oft zwischen dem Stosse und dem Zerspringen eine ziemliche Zwischenzeit seyn kann (*). Herr Laghi trägt dieses nicht anders als mit einiger Furcht, und noch dazu ziemlich versteckt vor; ich habe es etwas offenbarer, das ist, etwas kühner angezeiget.

Allein ich habe von der Art des Zerspringens zur Gnüge gehandelt. Ich will noch einen Versuch hinzuthun, der, ob er gleich vom Zerspringen nichts angiebt, doch zu den bologneser Flaschen gehöret und beym Zersprengen der Gläser gemacht worden ist. Alle Naturforscher wissen, wie leicht das Glas ein Licht hervorbringe, wenn es etwas gerieben oder sonst auf eine andere Art in starke Bewegung gebracht wird. Es fiel also dem Herrn Laghi ein, obwohl die bologneser Flaschen, indem sie Risse bekämen, einen Schein hervorbringen möchten. Er selbst hatte hierauf noch nicht Acht geben können, theils weil er keine Versuche im Finstern angestellet hatte, theils weil die Augen nicht geschickt genug dazu gewesen waren. Er zweifelte also hier einen Phosphorus zu erblicken. Damit er aber doch den Versuch anstellen konnte, so setzte er sich eine lange Weile in ein finsteres Zimmer, und nachdem das Licht gänzlich aus den Augen weg war, ließ er sich eine Flasche bringen. Er ließ einen Kieselstein hineinfallen und zersprengte sie. Es kam kein Licht

(*) Es ist zu glauben, daß die Italiener, nachdem sie die Gedanken des Herrn Bianconi über das Zerspringen der bologneser Flaschen gelesen haben, die Ursache nicht mehr in einer dergleichen Elektricität suchen werden. Die Deutschen aber werden durch die Schriften des Herrn Krafts, Herrn Hanows und Herrn Teskens ebenfalls eines bessern seyn belehret worden. Uebers.

licht zum Vorschein. Dieses, was er an einer befand, traf er auch hernach in allen übrigen an, so viele er sich ihrer zum Versuche bringen ließ. Er befahl aber mit Fleiß, daß man ihm viele reichen mußte. Denn auf diese Art verlor er die Hoffnung einen neuen Phosphorus zu bekommen (*). Wir kennen einige, die diese Hoffnung unterhalten, und glauben, daß sie einiges Licht gesehen haben. Diese werden es leicht geschehen lassen, daß ihnen Herr Laghi eine Sache, die er selbst nicht leugnet, beneidet.

* *

XVI.

Schreiben von einer Art die wilden Kastanien zur Viehmast zu zu bereiten.

(Aus dem Journal oeconom. Mois d'Octob. 1751 p. 35 u. f.)

Mein Herr.

Werde ich wohl nach so vielen Versuchen, wodurch man sich bis hieher einigen Nutzen aus den wilden Kastanien zu ziehen, vergeblich bemühet hat, Ihnen auch die meinigen erzählen, und mir schmeicheln dürfen, daß Sie meinen Worten glauben werden, wenn ich versichere, daß ich meinen Zweck erhalten habe? Wenn mein Unternehmen viele Mühe und Kosten erforderte, so würde ich solches zu entdecken gewiß Bedenken tra-

 gen:

(*) Wir erinnern uns nicht, daß einige von unsern Landsleuten diesen Versuch nachgemacht hätten. Herr Laghi scheint also hierinnen etwas geleistet zu haben, woran andere bey allen Bemühungen mit den bologneser Flaschen nicht gedacht haben. Es wäre zu wünschen, daß der Versuch von geschicktern Männern ebenfalls nachgemacht würde, um zu sehen, ob sich nicht vielleicht etwas neueres dabey würde bemerken lassen. Uebers.

gen: allein, da keines von beyden dabey nöthig ist, so hoffe ich, daß es einige untersuchen, andere aber, die hierzu weder Lust noch Gelegenheit haben, mich doch auch nicht beschuldigen werden, als hätte ich die leichtgläubige Welt hintergehen und ohne Noth in Unkosten bringen wollen.

Ich habe den Endzweck, den ich mir vorsetzte, nicht so gleich auf das erste mal erreichen können. Ich glaubte anfänglich, ich würde aus den wilden Kastanien Brennöl bekommen können: so geben sie aber nicht nur sehr weniges, sondern es verursachet auch dieses Oel einen schlechterdings unerträglichen Geruch. Der einzige Vorzug desselben ist, daß es seine Flüßigkeit im kältesten Winter behält, und niemals gerinnet. Nachdem mir dieser Versuch zu nichte wurde: so dachte ich, ob ich ihnen ihre Bitterkeit nicht benehmen, und ein für Schweine und Schöpse dienliches Futter daraus machen könnte.

Zu diesem Ende legte ich eine Lage von ungelöschtem Kalke zum Grunde, bedeckte diesen mit 3 bis 4 Finger dick auf einander liegenden Kastanien, die ich vorher mit einer Ahle an 3 bis 4 Orten durchstochen hatte, und legte hierauf wiederum eine Lage von ungelöschtem Kalke. Dieses alles wurde nach und nach so lange mit Wasser eingesprenget, bis sich der Kalk gänzlich aufgelöset hatte. Da der Kalk kalt geworden war, zog man die Kastanien mit einem Rechen hervor, und schüttete sie in ein Faß, welches unten einen Hahn oder Zapfen hatte. Man goß frisches Wasser darüber und rührte die Kastanien mit einem hölzernen Spaten so lange gemächlich um, bis der Kalk, der sich an dieselbigen angehänget hatte, abgieng: Worauf man das Wasser ablaufen ließ. Diese Arbeit wurde zwey bis dreymal wiederholet. Ich ließ hierauf die

die Kastanien 24 Stunden in frischem Wasser liegen, damit sie ihre Bitterkeit verlören. Als sie aus dem Wasser kamen, schälte man sie und gab sie dem Viehe unter anderm Futter. Man gab ihm anfänglich wenig: man gab ihm hernach immer mehr, ie mehr sie das Vieh gewohnte. Und dieses Futter trug in der That viel dazu bey, daß das Vieh bald fett wurde.

Ohngeachtet mir dieser Versuch sehr wohl von statten gegangen war: so hielte ich dennoch das Verfahren dabey für etwas zu lange und beschwerlich. Ich suchte es also kürzer zu machen und griff es folgender gestalt an:

Ich machte Kalkwasser. Ueber ungefähr ein halb Viertel ungelöschten Kalk, den ich in ein kleines mit sehr dichter Leinwand vermachtes Laugenfaß geschüttet hatte, goß ich 20 bis 24 Kannen Wasser. Da der Kalk völlig gelöschet war, ließ man das mit seinem Salze vermischte Wasser durch die gewöhnliche Oeffnung des Fasses ablaufen: und in diesem Wasser ließ ich die Kastanien, die ich vorher an zween bis drey Orten durchstochen hatte, einige Zeit lang kochen. Da sie weich genug waren, ließ ich sie schälen und hierauf 24 Stunden lang mit frischem Wasser einfeuchten. Ich kann versichern, daß ich dieselben sehr beqvem und vortheilhaft zur Mästung meines Viehes habe gebrauchen können.

Das Kalkwasser, welches alles Bittere der Kastanien an sich gezogen hatte, wurde nicht als unnütze weggegossen. Ich ließ ein Stück Feld damit begiessen, wohin ich künftiges Frühjahr Kappiskraut säen und versuchen will, ob nicht diese mit dem Salze des Kalkes vermischte Bitterkeit die Erdflöhe vertreiben wird, wider welche man, meines Erachtens, noch kein hinlängliches Mittel gefunden hat.

Inzwischen muß ich noch anmerken, daß ich niemand rathen will, diese dergestalt zubereiteten Kastanien einem trächtigen oder säugenden Viehe anzubieten. Denn, ob ich gleich noch nicht wahrgenommen habe, daß sie demjenigen, welches man zum Schlachten mästet, iemals den geringsten Schaden gethan hätten, so wollte ich es dennoch in den zween besagten Fällen nicht damit wagen. Denn, es ist die Erkenntniß der Krankheiten der Thiere und der dawider dienlichen Arzeneymittel zur Zeit noch so unvollkommen, daß man nicht vorsichtig genug seyn kann, wenn man ihre Gesundheit, besonders bey mislichen Umständen, nicht in Gefahr setzen will.

* *

XVII.

Beschreibung von Grönland und dem Wallfischfange, der an dieser Küste von den Engländern, Holländern und andern Nationen getrieben wird.

(Aus dem Universal Magazine of Knowledge and Pleasure, for April 1752 p. 177 u. f.)

Grönland liegt unter allen bekannten Ländern dem Nordpole am näheſten, und wird von den Holländern Spitzbergen, von den englischen Erdbeschreibern aber manchmal schlechtweg Grönland, manchmal auch Neugrönland genannt, zum Unterscheide der großen Landschaft, welche weiter gegen Westen liegt, und eher entdeckt worden ist, auch insgemein Grönland genannt wird, welches eben so viel heißt als Grünland, indem das erstere nach der dänischen und holländischen Aussprache und Schreibart so viel heißt als das letztere. Vermuthlich ist unser unglückliche Landsmann, Herr Hugo Willoughby, in

in dem Jahre 1553 der erste gewesen, der Grönland entdecket hat, wie man aus einem Zeichen, welches man in seiner Kajüte gefunden, hat muthmassen wollen, nachdem er und seine Schiffgesellschaft an der Küste von Lappland unter das Eis gerathen und erfroren sind. Drey Jahre darnach kam Stephan Burrows bis unter die Breite von 78 Graden und schiffete längst einer öden Küste bis unter den 80 Grad und 11 Minuten. Dieses kann nun ohne Zweifel nichts anders als Grönland gewesen seyn. Die Holländer aber leugnen dieses und wollen es zuerst im Jahre 1596, da sie den Kapitain Barents mit zwey Schiffen ausgerüstet hatten, um eine nordöstliche Fahrt nach China zu erfinden, entdecket haben. Dem sey wie ihm wolle, so haben sie doch keine Ursache den Engländern die Entdeckung von Grönland streitig zu machen, ob sie gleich beynahe ganz allein den Nutzen davon ziehen.

Es ist uns nicht bekannt, ob in dem ganzen Lande Städte oder Dörfer zu finden sind, oder ob es von Menschen bewohnt sey. Der Boden hat fast nichts als Felsen und Berge, deren Gipfel sich in den Wolken zu verlieren scheinen; und von dannen fallen ungeheure Haufen Eis und Steine in die Thäler herab. An einigen wenigen Oertern liegt das Land zwar niedrig und ist mit Schnee und Eis bedeckt, welches, wenn es im Sommer zerschmelzet, ein unfruchtbares Erdreich macht, das mit Heide und Moos überdeckt ist. Die herabhangenden Felsen werden auch von einer grossen Menge Vögel bewohnt, deren Mist das Erdreich an einigen Oertern nahe bey der Küste fruchtbar macht, indem er nebst dem Moos von dem geschmolzenen Schnee herunter gespület wird, und eine Art von Lattich, Sauerampfer, Mäusohr, Löffel-

felkraut, Je länger je lieber und einige andere Pflanzen, die in unsern Gegenden unbekannt sind, hervorbringet. Die Luft ist so strenge, daß es fast ohne Unterlaß frieret, ausgenommen in den Monaten Junius, Julius und August, da das Wetter gemeiniglich lieblich und recht warm ist. Im Winter hat man daselbst fast vier Monate hindurch beständig Nacht, und eben eine so lange Zeit gehet im Sommer die Sonne niemals unter, sondern verursacht einen einzigen langen Tag. Die weissen Bären in Grönland sind weit anders gestaltet als diejenigen, die man in andern Ländern antrifft, indem sie geschlanker und hurtiger sind, und einen längern Hals haben, auch einen solchen Kopf, der einem Hundskopfe ähnlicher als sonst einem andern Bärenkopfe siehet; man kann auch nicht eigentlich sagen, daß sie wie andere Bären brummen sollten, sondern sie bellen vielmehr wie heisere Hunde. Ihr Fell vertheidiget sie wider die strenge Kälte, indem das Haar darauf lang und so weich als Wolle ist, und ihr Fleisch hat auch noch einen ziemlichen Geschmack. Man findet einige darunter, welche sechs Schuhe hoch und vierzehn lang sind, und man sagt, daß sie gegen ihre Jungen eine so zärtliche Liebe tragen sollen, daß sie sich lieber todtschlagen lassen, als sie in Gefahr verlassen sollten. Man siehet sie oft auf den Eisschollen, eine große Strecke von der Küste, von einem Eisgebirge zum andern fortschwimmen, indem sie die todten Wallfische, oder auch andere Fische, die sie etwa fressen, zu ihrem Fraße suchen. Leute, welche in Grönland überwintert, haben nicht bemerkt, daß sie diese Jahreszeit hindurch zum Vorscheine gekommen sind.

Die Rennthiere sind in diesem Lande grau und zotticht, und haben Hörner wie Hirsche, an denen drey oder vier Zacken, ohngefähr ein Schuh lang und zweene Zolle

breit von jeder Seite derselben, stehen. Die Ohren dieser Thiere sind lang, die Schwänze aber kurz. Den Winter hindurch verhungert eine große Menge derselben, die übriggebliebenen sind im Frühlinge sehr mager, allein im Sommer werden sie von einer Art gelben Moosfutter so fett, daß ihr Fleisch an den Rippen zuweilen vier Zolle hoch liegt. Gebraten schmeckt ihr Fleisch sehr gut, wie auch das Fuchsfleisch, als welche Thiere in Grönland sehr häufig und von verschiedenen Farben angetroffen werden. Es werden nicht viel Landvögel, aber desto häufiger Wasservögel gesehen, obgleich auch diese nicht so unbekannt sind, daß man eine besondere Beschreibung davon geben sollte.

Das Meer um Grönland ist mit verschiedenen Arten von Fischen, welche an andern Oertern nicht so gemein sind, angefüllet. Ins besondere sind die Wallfische merkwürdig, als welche daselbst größer sind, als in andern Welttheilen, indem einige derselben zweyhundert Schuhe in der Länge haben; doch ist ihre gewöhnliche Größe funfzig, achtzig, oder auch hundert Schuhe. Der eigentliche Wallfisch unterscheidet sich von einem andern Fische, der eben diesen Namen führet, dadurch, daß er keine Zähne hat, an deren statt aber hat er einen starken Knebelbart von einer hornartigen Substanz, welche von beyden Seiten seines obern Kinnbackens hervorwächset und aus einer Menge verschiedener Stacheln bestehet, von denen etliche unten einen Schuh breit und zwölf bis funfzehen Schuhe lang sind, an den äussersten Enden sehen sie zersplittert, beynahe wie die Schweinborsten aus. Eben diese Stacheln, wenn sie gespalten und zubereitet werden, gehören mit zu dem Fischbein, wozu auch das Geburtsglied dieses Thieres gebraucht wird, nicht aber die Floßfedern, wie man gemeiniglich glaubt. Der Wallfisch

fisch hat einen sehr großen, doch etwas platten Kopf, und ein paar kleine Augen, welche nicht größer als Ochsenaugen sind. Nach seiner ungeheuren Größe hat er nur einen engen Schlund, indem er selten über einen Schuh weit gefunden wird, ob er gleich seinen Rachen einige Klaftern weit aufsperren kann. Oben auf dem Kopfe hat er zwey Löcher, durch welche er Luft schöpfet und sich von dem Wasser, welches er durch den Mund eingezogen, entlediget, welches er in erstaunender Höhe herausspritzet. Seine Knochen sind so hart, wie bey vierfüßigen Thieren, aber an statt, daß sie eine Hölung in der Mitten haben sollten, so sind sie durchlöchert und voller Mark. Am Bauche ist er weiß, an dem übrigen Leibe hingegen schwarz oder röthlicht, und das Fleisch ist schlecht, hart und voller Sehnen. Die oberste Haut ist dünne und bedecket eine andere, die wohl einen Zoll dicke, dabey aber so zart ist, daß sie diesem Thiere gegen die Anfälle seiner Feinde wenig oder gar keinen Schutz verschaffen kann. Zwischen dieser Haut und dem Fleische sitzt das Fett, wovon der Trahn gekocht wird. Hinten am Schwanze hat der Wallfisch sehr starke Sehnen, mit denen er sich nach Gefallen drehen und wenden kann; er kann auch sehr schnell schwimmen und macht einen Strich hinter sich in der See, wie ein großes Schiff, das mit vollen Segeln forttreibt. Diese Thiere werden von gewissen Läusen sehr stark geqvälet, welche zuweilen große Löcher in ihren Leib hineinfressen. Sie müssen vermuthlich, wenn sich ein Sturm erheben soll, große Schmerzen empfinden, denn man sieht, daß sie sich zu der Zeit entsetzlich werfen und herumwälzen. Was die Nahrung der Wallfische betrifft, so müssen es ohne Zweifel kleine Fische von verschiedenen Gattungen seyn: doch findet man selten bey ihnen etwas anders als ein wenig Unkraut, und eine Menge schwarzen

Unge-

Ungeziefers, die wie Spinnen aussehen und in dem Nordmeere in großer Menge vorkommen. Die Wallfische paaren sich wie andere vierfüßige Thiere und bringen ihre Jungen lebendig hervor, säugen sie auch mit ihrer Milch.

Der Vortheil, den man aus dem Gebeine und dem Oele dieses ungeheuren Thieres ziehet, treibt die Holländer und andere an, eine große Menge Schiffe jährlich nach den grönländischen Küsten abzuschicken, woselbst man ihn auf folgende Art fängt: Wenn die Schiffleute das springende Wasser eines Wallfisches hören oder sehen, so eilet ein ieder nach seinem Fahrzeuge zu. Jedes Schiff hat fünf bis sechs solcher Fahrzeuge und auf iedem derselben sind sechs bis sieben Mann. Wenn diese nun auf den Wallfisch ganz nahe zugerudert sind, so wirft ihn der Harpunier mit dem Harpun oder dem Wurfeisen, welches eine Aehnlichkeit mit einem Wurfspiesse hat, und fünf bis sechs Schuhe lang ist, und eine stählerne Spitze hat, die einem Pfeile mit einem Wiederhaken gleichet; an dem andern Ende aber desselben ist ein Strick befestiget. Es werden hierzu sowol Kräfte als Geschicklichkeit erfordert, die Wunde tief genug und an der gehörigen Stelle zu schlagen. So bald der Wallfisch sich verwundet siehet, so stürzt er sich hurtig in den Abgrund des Meeres, ja das Fahrzeug würde ganz gewiß von ihm versenkt werden, wenn man ihm nicht das Seil weit genug nachlassen möchte, welches dadurch bewerkstelliget wird, indem man beständig ein Seil an das andere knüpfet, so, daß es zuweilen acht bis neunhundert Klaftern beträgt. Der Steuermann giebt unterdessen acht, wohin das Seil gehet, und richtet sich darnach mit dem Wenden des Fahrzeugs, damit es gerade vorwärts gehen möge, denn sonst würde es gar bald umgestürzet werden. Der Harpunier hingegen giebt acht, damit die Stelle, wo das Seil ab-

läuft

läuft, feucht bleibe, damit das Fahrzeug nicht durch die schnelle Bewegung in Brand gerathe. Die andern Bote rudern voran und geben auf das Seil acht, ziehen es auch manchmal langsam an sich: wenn sie sehen, daß es schlapp wird, damit der Wallfisch es nicht unter den Klippen verwickele. Wenn nun der Fisch sehr abgemattet und schwach worden ist, so hebt er sich wieder in die Höhe um frische Luft zu schöpfen. Hierauf wirft ihm der Harpunier die zwote Wunde, und man schießt ihm zugleich einige kleine Lanzen in den Leib. Endlich, wenn er durch den Abgang des Blutes ganz matt und kraftlos geworden, bekommen die Leute Gelegenheit sich ihm zu nähern, und ihm unter den Flößen eine lange stählerne Lanze in das Eingeweide hinein zu stossen, welches ihn bald tödtet. So bald seine Lebensgeister matt werden, so läßt er statt dem Wasser ganze Ströme Blut hervorschiessen, und fängt entsetzlich an zu toben. Er schlägt mit dem Schwanze um sich, daß so gar das Meer um ihn her schäumet, und dieses Lärmen kann man in einer großen Entfernung hören. Endlich, wenn er alle seine Kräfte verloren hat, leget er sich auf die Seite und stirbt.

Hierauf beschäftigen sich alle Bote den schwimmenden Körper an das Schiff zu ziehen, woran er zur Seiten mit Stricken, deren einer ihm um den Hals, der andere um den Schwanz gehet, fest gemacht wird. Wenn dieses vorbey, so steigen drey oder vier Mann herunter auf den Wallfisch, welche, damit sie nicht abgleiten, besondere Fußeisen haben und mit großen Messern das Fett in einige Schuhe lange Stücken schneiden, welche entweder mit Stricken ins Schiff gezogen oder mit Rollen hinauf gewunden werden. Hierauf hauen sie mit einem hiezu verfertigten Beile das übrige Gerippe von der obern Kinnlade ab. Wenn sie nun von dem todten Fische

alles

Fett und Flossen abgehauen haben, so überlassen sie
überbliebene den Wellen, welches ein angenehmer
ß für die Vögel und den weissen Bären wird. So
die großen Stücke Fett abgeschnitten worden, be-
ſtiget sich das übrige Schiffsvolk damit, dieselben
ier zu schneiden und das magere davon abzusondern,
auf man es in Fässern verwahret und in den untersten
im des Schiffes einpacket. Wenn die gewöhnliche
zu diesem Fange zu Ende ist, bleibt niemand zurück,
dern alle Schiffe reisen nach Hause, woselbst das Fett
tten und der Trahn daraus geschmolzen wird. Ueber-
pt ist dieser Wallfischfang sehr einträglich, dabey aber
sehr ungewiß; denn manchmal fängt ein Schiff sieben
acht Wallfische, und manchmal kömmt es auch, ohne
geringste gefangen zu haben, nach Hause.

Die holländischen Schriftsteller, welche den Wall-
fang beschrieben haben, sagen einstimmig, daß das
97ste Jahr für sie das glücklichste Jahr gewesen sey.
r wollen daher die Beschaffenheit des damaligen Fan-
in Erwägung ziehen, um den Gewinnst davon fest
etzen. Alsdenn können wir es mit den Nachrichten,
che aus Holland von der Grönlandsfahrt des 1744sten
hres eingelaufen, und die mir, da ich hievon zu schreiben
efangen, zu Handen gekommen ist, in Vergleichung stel-
um desto besser davon urtheilen zu können, wie es
darum stehet. Im Jahre 1697 waren 189 Schif-
von verschiedenen Nationen, an den grönländischen
sten des Wallfischfanges wegen angelandet. Davon
örten 129 den Holländern, wovon aber sieben an
Küste gestrandet sind. Die Hamburger hatten 51,
von 4 verloren giengen. Die Schweden hatten 2.
e Dänen 4; aus Bremen waren 12; aus Embden
und aus Lübeck 1. Die Zahl der Wallfische, welche im
erwähn-

erwähnten Jahre waren gefangen worden, belief sich auf 1968. Sie sind von den Holländern und den übrigen gemeldten Grönlandsfahrern in folgendem Verhältnisse gefangen worden:

Nationen	Wallfische	Fässer Trahn
Die Holländer	1255	41344
Hamburger	9½	16414
Schweden	113	540
Dänen	52	1710
Bremer	96	3790
Embdener	2	68
Lübecker	0½	17
	1968	63883

Der ganze Gewinnst von dem Wallfischfange des 1697sten Jahres:

Jedes Faß Trahn wurde damals für 30 Gulden verkauft, die ganze Summe betrug daher	1916490 Gulden.
Der Fischbein, wenn man auf ieden Wallfisch 2000 Pfund rechnet und nach dem damaligen Preise den Centner zu 50 Gulden, trug zusammen ein:	1868000 Gulden.
	3784490 Gulden.
Nach englischem Gelde:	378449 Pf.Sterl.

Eine besondere Rechnung des holländischen Wallfischfanges:

41344 Fässer Trahn, iedes Faß zu 30 Gulden, macht:	1240320 Gulden.
25100 Centner Fischbein, ieden zu 50 Gulden, macht:	1255000 Gulden.
	2495320 Gulden.
Nach englischem Gelde:	249552 Pf.Sterl.

Im

Im Jahr 1725 schickten die Engländer 12 Schiffe Grönland, welche 26 Wallfische fiengen, wovon sie 0 Fässer Fett und 10 Lasten Fischbein bekamen.

Da der Wallfischfang im Jahre 1744 beynahe zu de gelaufen war, stand, einem Schreiben aus Amster- n vom 26ten Julius zu folge, das Verhältniß unter Grönlandsfahrern folgender maßen, nämlich:

Die Holländer hatten gefangen	662	Wallfische.
Die Hamburger . .	45	
Die Schiffe von Altona . .	20	
. von Bremen .	18	
. von Embden	8	
zusammen	753	

Außer den Wallfischen findet man um Grönland und andern Theilen des Nordmeeres, noch viel andere merkwürdige Fische und solche Thiere, die im Wasser und auf dem Lande leben können, welche einer kurzen Beschreibung werth sind. Einige unter diesen rechnet man unter die Gattungen der Wallfische, hauptsächlich den Finfisch. Dieser kömmt dem Wallfische zwar der Länge, doch nicht der Dicke nach gleich. Er hat eine Floßfeder auf dem Rücken, davon er auch den Namen hat, und die man bey den Wallfischen nicht findet. Er wirft das Wasser höher als ein Wallfisch von sich, er hat braune Leffzen, welche wie ein gewundenes Seil aussehen und von Farbe sieht er einer Schleyhe gleich. Er ist außerordentlich hurtig und stark, und wird auf eben die Art wie der Wallfisch getödtet. Wenn diese Fische sich an der Küste sehen lassen, so verliert sich der Wallfisch.

Das Wallroß, welches auch der Meerochse oder das Seepferd heißt, gehört unter die Thiere, so in und außer dem Wasser leben, und ist so groß wie ein Ochse, hat vier

Füsse, einen dicken runden Kopf und ein kurzes Genick, worinnen seine vornehmste Stärke liegt. Seine Augen sind roth, die Ohren klein und die Nasenlöcher weit, woraus er Wasser spritzet. Die Haut ist sehr dick und haaricht, und aus der obern Kinnlade ragen zweene lange Zähne hervor, welche weiß wie Schnee sind und am Werthe übertreffen sie das Helfenbein, zumal, da sie auch von Farbe besser sind. Dieses Thier ist ungemein kühn, indem es sich, so bald es angegriffen wird, an das Boot wagt und sich dasselbe umzustürzen bemühet, ja gar zuweilen große Stücke mit den Zähnen aus demselben reisset: doch pflegen die Seeleute gemeiniglich Feuer auf dasselbe zu geben und es mit Lanzen zu bewillkommen. Wenn es sich zuträgt, daß die Wallfische rar sind, so muß das Oel und die Zähne dieses Thieres den Mangel zu ersetzen dienen.

Der Narwall oder Meereinhornfisch ist ungemein verwegen, indem er mit seinem Horne die größten Wallfische angreift. Dieses ist aber nicht der einzige Feind, mit dem der Wallfisch zu thun hat. Der Schwerdtfisch, welcher diesen Namen seiner obern Kinnlade wegen führet, indem dieselbe sehr spitzig zugehet und einem Schwerdte ähnlich ist, verfolgt den Wallfisch, desgleichen den Finfisch mit großer Heftigkeit. Sie sind von verschiedener Größe, denn sie werden von 3 bis 20 Schuhen gefunden. Sie sind beynahe wie ein Mannsarm gestaltet, und die Augen stehen ihnen weit aus dem Kopfe hervor. Nur wenige derselben können einen großen Wallfisch überwältigen, und wenn sie ihn todt gemacht, so ist seine Zunge ihr vornehmster Fraß. Zuweilen wird ihnen von den Fischern, welche bey dem Gefechte Zuschauer abgeben, ihre Beute abgejagt.

Die

Die Wallfische haben noch andere Feinde, die die gefräßigsten von allen sind; dieses sind die Hayen. Es giebt verschiedene Gattungen derselben. Die größten sind ohngefähr 18 Schuhe lang und gemeiniglich von grauer Farbe. Diese Fische tödten nicht so gleich den Wallfisch, sondern fressen ihm nur große Stücke Fett aus der Seite, und machen solche Löcher, als wenn sie mit einer Schaufel wären gegraben worden, so, daß die Fischer zuweilen Wallfische gefangen haben, denen auf diese Art ein großer Theil von ihrem Fette war weggerissen worden. Die Leber des Hayfisches ist ungemein groß und hat häufiges Oel. Wenn man den Fisch selbst einige Tage an der Luft trocknet, und nachher kochet oder bratet, so kann man ihn noch essen; ie kleiner er aber ist, ie besser soll er seyn.

Wir schliessen diese Nachricht mit einer kurzen Erzählung dessen, was acht Engländern, die im Jahre 1630 in Grönland überwintert haben, widriges begegnet ist. Wie ich hoffe, wird dasselbe weder von unserm Vorhaben ganz entfernet, noch auch dem Leser unangenehm seyn. • • Man hatte in gemeldtem Jahre drey Schiffe nach Grönland gesandt. Da nun auf einem derselben, wenige Tage vor der Rückfahrt, ein großer Mangel an Lebensmitteln verspüret wurde, ließ der Kapitain acht Mann mit einem Boote ans Land gehen um einiges Wildpret zu tödten, gab ihnen aber den Befehl, dem Schiffe nach dem grünen Hafen zu folgen, der, in Betrachtung des Ortes ihrer Landung, etwas nach Süden zu gelegen war. Da sie nun 14 oder 15 Rennthiere getödtet hatten, beschlossen sie den Tag darauf ihren Schiffen zu folgen; da aber eine große Menge Eis nach der Küste zu trieb, war das Schiff genöthiget, so weit in die See Anker zu werfen, daß

bey ihrer Ankunft in dem grünen Hafen kein Schiff mehr zu erblicken war. Weil aber das Schiff innerhalb drey Tagen von Grönland absegeln sollte, so hielten sie es für das rathsamste sich nach Bellsund, den gewöhnlichen Sammelplatz der Grönlandsfahrer, zu begeben, welcher von dem grünen Hafen ohngefähr sechszehn französische Meilen südwärts gelegen ist. Da sie nun sehr bekümmert waren, daß nicht etwan das Schiff, ehe sie dahin gelangen könnten, eben da unter Segel gienge, so warfen sie, um das Boot zu erleichtern und dadurch ihre Fahrt zu beschleunigen, das Wild über Bord. Weil aber keiner von ihnen die Küste genau kannte, so verfehlten sie den Hafen und hatten ihn schon ohngefähr zehen französische Meilen hinter sich, als sie ihren Irrthum inne wurden und rückwärts nach Norden zu kehrten. Nichts desto weniger beharrete einer von ihrer Gesellschaft darauf, daß Bellsund weiter gegen Süden liegen müßte, und deshalben richteten sie ihre Fahrt von neuem nach Süden, bis sie endlich zum zweyten male von ihrem Irrthume überzeugt waren, sich nordwärts wandten und auch endlich in den verlangten Hafen anlandeten. Sie hatten aber mit ihrem Hin- und Wiederfahren so viel Zeit verloren, daß unterdessen die Schiffe wirklich nach England unter Segel abgegangen waren. So bald sie dieses merkten, sahe einer den andern mit Bestürzung über das Elend an, worein sie so plötzlich waren versetzt worden, indem sie weder mit Kleidung, Lebensmitteln, Brennzeuge, noch mit einer Wohnung versehen waren, sich vor die grimmige Kälte zu verbergen, die sie ietzt unter einer so rauhen Himmelsgegend ausstehen sollten. Ihre Bestürzung war kaum ein wenig vorüber, so fiengen sie an auf geschickte Mittel zu sinnen, sich den annähernden Winter hindurch in einem Lande, welches unter dem 12ten

Grade

Grade unter dem Pole liegt, am Leben zu erhalten, zumal, da sie die ersten waren, die sich daselbst diese schreckliche Jahreszeit hindurch aufgehalten hatten. Die Geschichte wird uns auch wohl kein Beyspiel von einer Gesellschaft von Leuten aufweisen können, die in einem so verzweifelten Zustande mehr Muth und Standhaftigkeit haben blicken lassen, oder klügere Anstalten zu ihrer Erhaltung gemacht haben als eben diese.

Das erste, was sie einhellig beschlossen, war nach dem grünen Hafen zu reisen, wo sie auch in 12 Stunden anlangten, und nachdem sie beynahe 20 Rennthiere und 4 Bären erlegt hatten, brachten sie dieselben nach Bellsund. Hier fanden sie zum Glücke eine große Hütte, welche man für die Böttiicher errichtet hatte, während der Zeit des Fischfanges darinnen zu arbeiten. Die Hütte war 80 Schuhe lang, 50 breit, mit Ziegeln gedeckt und von den Seiten gut mit Brettern beschlagen. Innerhalb derselben baueten sie noch eine Wohnung, welche in der Länge 20, in der Breite 16 und in der Höhe 10 Schuhe hatte, machten sie auch so dicht und warm, als es möglich war. Sie versorgten sich mit Holze, welches sie zwischen den Balken und dem Dache der größern Hütte aufsetzten; weil sie aber den Ueberschlag über ihre Lebensmittel nur obenhin gemacht hatten, so merkten sie, daß es kaum halb zureichen würde sich den ganzen Winter hindurch zu erhalten. Sie wurden also einig täglich mit einer Mahlzeit vorlieb zu nehmen, setzten übrigens ihr Vertrauen auf Gott und riefen denselben um Kraft und Gedult an, ihre Trübsal zu überwinden. Mit dem Anfange des Oktobers war die Nacht lang und das Wetter sehr kalt geworden, und die See völlig zugefroren. Weil sie keine Geschäfte wie bisher hatten, ihre

traurigen Gedanken zu vertreiben; so fiengen sie mehr als sonst an über ihren elenden Zustand Betrachtungen anzustellen, aber ihr öfteres und brünstiges Gebet verschaffte ihnen große Linderung. Nunmehr beschlossen sie auch, nach einer genauern Besichtigung ihres Vorrathes, nur drey Mahlzeiten iede Woche von Wildpret und Bärenfleisch zu halten, und viermal mit Kuchen vorlieb zu nehmen, obgleich dieses eine sehr ekelhafte Speise ist, indem sie aus nichts als aus den überbliebenen Stücken des Wallfischfettes bestand, welches man sonst, wenn es des Trahns wegen abgesotten worden, wegzuwerfen pflegte. Und damit sie mit ihrem Brennzeuge auskommen könnten, so hielten sie es für rathsam, mehr Essen auf einmal anzurichten und in Fässern aufzubehalten.

Den 12ten Oktober verließ sie die Sonne, doch hatten sie das Mondenlicht beständig, wie auch einen kleinen Schimmer des Tageslichtes auf einige Stunden, welches bis zum ersten December immer nach und nach abnahm. Von dieser Zeit bis zu dem 20sten konnten sie nicht das geringste vom Tageslichte gewahr werden. Was ihr Licht innerhalb der Hütte betrifft, so hatten sie, da sie einige Bleche auf einem Kühlfasse gefunden hatten, drey Lampen verfertiget, die sie mit Oele versahen, welches zum Glücke in des Böttichers Bude zurückgeblieben war. Statt eines Dachtes bedienten sie sich der aufgewickelten Taue. Mit dem neuen Jahre fieng ihr Tag oder vielmehr die Dämmerung an zu zu nehmen, und der Frost nahm auch so stark zu, daß sie auf der Haut solche Blattern bekamen, als wenn sie sich gebrannt hätten. Wenn sie Eisen angriffen, so blieb es ihnen entsetzlich stark an den Händen kleben. Den dritten Februar wurden sie wiederum von den glänzenden Sonnenstrahlen, welche

die

die Spitzen der mit Schnee bedeckten Berge beschienen, erfreuet, und dieses verschaffte ihnen nach einer so langen und fürchterlichen Nacht den angenehmsten Aufzug, der iemals von Menschen war gesehen worden. Ihre Freude wurde dadurch vergrößert, daß die Bären wiederum zum Vorscheine kamen, wovon sie auch einen bey der Thüre ihrer Wohnung erlegten; die Kälte war aber noch so heftig, daß sie sich nicht so lange daselbst verweilen konnten, um ihm das Fell abzuziehen, sondern sie mußten ihn in ihr Gemach schleppen, und da zerschneiden. Sie assen hievon zwanzig Tage, und nachher erlegten sie noch verschiedene andere Bären, unter welchen einer sechs Schuhe hoch war. Da sie nun einen Ueberfluß an Speise hatten und alle Tage zwo bis drey starke Mahlzeiten verzehrten, so sahen sie, daß ihre Kräfte bald wiederum zunahmen. Gegen die Mitte des Märzmonates waren die Tage schon merklich verlängert worden, und die Vögel, welche bey der Annäherung des Winters nach Süden zu geflogen waren, fiengen wiederum an in großer Menge sich in Grönland einzufinden. Auch die Füchse, welche den ganzen Winter hindurch sich in ihren Hölen verkrochen hatten, liessen sich draussen sehen, und unsere Landesleute fiengen ohngefähr funfzig derselben und fanden, daß sie gebraten recht gut zu essen waren. Im Maymonat, da das Wetter warm zu werden anfieng, und die Zeit heranrückte, da die Schiffe daselbst anzulangen pflegten, giengen einige von ihnen alle Tage auf den Gipfel eines Berges, zu sehen, ob man nicht ein Segel entdecken könnte. Allein den 25sten dieses Monats, da eben keiner von ihnen herausgegangen war, hörte einer unter ihnen in dem äussern Theile der Hütte, daß iemand das Zelt begrüssete, den er für einen Matrosen hielte, der auf ein eben aus England angekommenes Schiff gehören

 müßte

müßte. Kaum hatte dieser Mann seinen Gefährten hievon Nachricht ertheilet, so liefen sie alle heraus ihre Landesleute zu bewillkommen, und empfiengen sie mit einer unbeschreiblichen Freude. Sie wurden auch von ihnen nicht nur freundlich empfangen, sondern erhielten auch bey ihrer Rückkehr nach England ein ansehnliches Geschenk, und die Großmuth der Kaufleute ließ ihnen an nichts einen Mangel leiden.

* *

XVIII.

Von den Merkwürdigkeiten an den Insekten.

In der Akademie der Wissenschaften
vorgelesen
vom Herrn Karl Linnäus,
königl. Leibarzt, der Medicin und Botanik öffentlichen ordentlichen Lehrer zu Upsal 2c.

(Aus desselben Amoenitatt. academ. vol. II p. 388 u. f.)

Alle Dinge, die der gütigste Schöpfer auf unserer Erdkugel hervorgebracht hat, haben unter sich einen bewundernswürdigen Zusammenhang, und dienen einander zur gemeinschaftlichen Erhaltung. Selbst der Erdball hat nebst den Felsen, den Mineralien und den Foßilien von den Elementen seinen Ursprung und Wachsthum. Die Gewächse, Bäume, Pflanzen, Gräser, Mooße bekommen aus der Erde ihren Unterhalt; die Thiere den ihrigen wiederum aus den Gewächsen. Alle diese Dinge werden nachgehends wieder in ihren ersten Grundstoff verwandelt. Die Erde wird der Pflanze, die Pflanze dem Wurme, der Wurm dem Vogel, der Vogel dem wilden Thiere zur Nahrung, und so nähret sich umgekehrt

ı dem wilden Thiere der Habicht, von dem Habichte Wurm, von dem Wurme die Pflanze, und von der lanze die Erde. Selbst der Mensch, der dieses alles seinem Gebrauche anzuwenden pflegt, wird nicht selten n wilden Thiere, dem Habichte, dem Doggenfische, dem urme oder der Erde zum Raube. So gehet alles in em Kreislaufe herum.

Die Natur hat also eines um des andern willen, er keines derselben nur bloß für sich gemacht. Die eger, die Luchse, die Bären, die Hermeline, die Füchse d noch andere Thiere geben ihre Felle zum Gebrauche derer her. Die Hunde durchstreichen ganze Tage lang Wälder, jagen für unsere Tische das Reh und den ısen auf, und gewinnen selbst wenig bey dieser Arbeit. er Dachs treibt das Kaninchen zum menschlichen Nu- ı aus seinen tiefen Behältnissen. Das Pferd, der ephante, das Kameel sind zu Lasten, der Ochse zum fluge gewohnt. Die Kuh giebt Milch, das Schaf Jolle; das Rennthier zieht den Schlitten, das Schwein ıd der Igel graben in die Erde, und der Maulwurf rchwühlt sie, damit sich die Pflanzen und Gräser desto chter durch ihren Saamen fortpflanzen können. Der alke dienet zur Jagd, und die Henne legt Eyer. Der ahn weckt uns sehr frühe, und bey Tage vergnügt uns r Kukuk und die Lerche. Unsere Ohren werden Mor- ns und Abends durch die Amsel, des Nachts durch das ichlagen der Nachtigall, die Augen aber durch die stol- n Federn des Pfauen gerühret.

Unsere nördliche Gegend wird im angehenden Früh- ıge von den Störchen, Kranichen, Reihern, Gänsen, Schwänen, Enten, Staaren und Finken besucht. Im erbste ziehen sie wieder nach Süden zurück, damit sie ıehr als einem Volke Nutzen schaffen.

Die Fische müssen sich aus den sichern Abgründen des Weltmeeres an die gefährlichen Ufer wagen, die Flüsse hinaufschwimmen und von einem Vorgebirge zum andern herumschweifen; und dieses alles in gewissen Tagen und Monaten, damit sie von den Menschen, den Vögeln und den wilden Thieren haufenweise können gefangen werden.

Die Meergänse sind zu hunderten schaarenweise auf der offenen See, und treiben uns die Fische ans Ufer, daß wir sie leichter fangen können. Die Seemöwen fliegen den ganzen Tag über der See und zeigen uns an, wo der Fisch streicht.

Die große Fliege in Surinam leuchtet zur Nachtzeit, daß die Einwohner gut sehen können. Der Seidenwurm spinnet seinen Faden, damit wir Seide tragen können. Die Bienen tragen mit großer Sorgfalt Honig zusammen, das unserm Geschmacke so angenehm ist.

Das Meer wirft täglich Schnecken und allerley Muscheln aus, damit sich derselben Menschen und Thiere bedienen können.

Laßt uns die menschlichen Thaten durchlaufen, wir werden überall eine der Natur ähnliche Absicht antreffen. Der Schiffer vertrauet sein so kostbares Leben dem Sturme der Wellen, damit er die Waaren eines andern zur Stelle bringe. Der Soldat opfert sein Blut dem Vaterlande und dem Wohl der Bürger. Die der Gerechtigkeit vorstehen, sind gänzlich mit den Geschäften anderer beladen; die Regenten widmen Zeit und Kräfte der Republik. Die Aeltern scharren ohne Aufhören zusammen, was die Kinder durchbringen sollen. Der Landmann säet und erndtet Weizen, wovon iedoch der kleinste Theil seine Scheuren bereichern wird.

So

So leben wir nicht uns. Denn, ein iegliches Ding dem andern zum Nutzen von dem weisesten Urheber Natur eingerichtet worden. Es zeigt sich daher, wo wir gegen einander verbunden werden. Wer stark soll andern mit der Hand beystehen. Wer viel Ver- nd besitzt, soll andern Rath geben. Wer Gelehrsam- t hat, soll andere lehren. Wir sollen den Nächsten, e uns selbst, lieben. So erfüllen wir die Absichten des chöpfers. Diese wechselsweise Pflichten, die wir ein- der schuldig sind, machen, daß wir, des gemeinen utzens wegen, anfangs Gesellschaften aufrichteten. Was theilte Kräfte niemals zuwege bringen, wird durch ver- ıte gar leicht erhalten.

Der große Kupferthaler (*) würde wohl niemals rhanden seyn, wenn einer allein in das Gebirge bohren, s Wasser ableiten, das Erzt heraufziehen, tragen, in ʒen verschiedenen Oefen rösten, schmelzen, hämmern, ein machen, und prägen sollte.

Es würde auch niemand ein prächtiges Gebäude ›er ein Schloß aufführen, wenn er ganz allein den irund legen, die Keller graben, Ziegel streichen und bren- en, Mauern aufrichten, das Dach darüber ziehen, die immer ausschmücken, Fenster machen und auch für das ›rige sorgen sollte.

Gleichfalls würde niemand ein Kriegsschiff durch die ütenden Meere ganz allein nach Ostindien bringen. Ein Soldat würde nicht ganz allein Länder und Reiche ero- ern, und keiner könnte regieren, wenn er bloß be- hlen sollte.

Aber alles dieses richten viele mit vereinten Kräften hr leicht aus. Wie wenig Wachs und Honig trägt eine

(*) Der Kupferthaler ist eine Art der Münze in Schweden.

eine Biene zusammen. Was aber viele von ihnen sammlen, ist vielen Menschen zureichend. Auch würde ein Seidenwurm kein Kleid verschaffen, wozu hingegen ihrer mehrere leicht Seide genug geben.

So ist es in der ganzen Natur, in allen Künsten und Wissenschaften, daß, wenn etwas vortreffliches und herrliches soll zu Stande kommen, ihrer viele daran arbeiten müssen. Wie viele tausend Menschen werden nicht erfordert, ehe ein König mächtig, ein Reich glückselig und ein Volk berühmt werden kann. Die Wissenschaften sind zu dem Gipfel, worauf wir sie itzo erblicken, nicht anders als durch vieler Schweiß gekommen. Und die Bewegungskünstler nehmen nicht ohne Ursache diesen Grundsatz an, daß vereinte Kräfte iederzeit stärker wirken.

Ich habe von demjenigen geredet, was die Natur allen eingepflanzet hat; sie hat uns zum Dienste anderer bestimmt, und wir sollen mit vereinigten Kräften wechselsweise unser Bestes befördern. Allein, was für eine Kraft werden wir dieser unserer großen Pflicht aufopfern? Sonder Zweifel diejenige, worinnen wir die übrigen Thiere übertreffen. Der Löwe, der von keiner Furcht weiß, hat das größte Herz. Der Haase hat eine starke Sehnader an den Wadenmäuslein, und ist der hurtigste auf den Beinen. Der Affe hat die weichsten Füsse, und daher das vortrefflichste Gefühl. Die Frösche und Schlangen haben die biegsamsten Blutadern, und folglich ein zähes Leben. Unter den Vögeln wirft die Nachteule die größten Augen umher, und siehet bey der dicksten Nacht. Der Uhu hat die weitesten Ohren, und übertrifft alle andere am Gehör. Die Spinne hat einen großen Magen und ist überaus gefräßig. Die Natur hat also den Theil, daran ein Thier vor dem andern einen Vorzug haben

sollte,

:e, merklicher gemacht. Unter den vierfüßigen Thie- hat der Elephant das meiste Gehirn, unter den Vö- ı der Pfau, unter den Fischen der Wallfisch. Jeg- es von ihnen ist daher verschlagener als die übrigen. ıch hat keines von diesen nach Proportion ein so großes hirn, als der Mensch (*), bekommen. Und da die ele, aller Gewißheit nach, in dem Gehirne ihren Sitz , weil aus demselben alle Nerven, deren sich der :nsch bedienet, herkommen, so müssen wir uns daher der rnunft recht bedienen, weil wir darinn vor allen andern ieren etwas voraus haben.

Der gütige Schöpfer hat den Menschen nicht, wie übrige Thiere, bekleidet: er hat aber durch seinen Ver- ıd tausend Arten von Kleidungen erfunden. Auch uns die Natur nicht mit Klauen und Zähnen, wie Tieger, versehen: allein die Vernunft hat uns geleh- das Fleisch und die Knochen auf weit geschicktere Art n zu machen.

Wir können es im Laufen nicht mit dem Haasen auf- ımen, wir fangen ihn aber und bekommen ihn, wenn er

(*) Wenn die Untersuchungen des Herrn Putius, oder nach italiänischer Mundart, Pozzi, die wir in dem ersten Theile dieses allgemeinen Magazins S. 350, aus den Comment. Instit. Bon. bekannt gemacht haben, gegründet sind, so hat nicht nur, wie Herr Linnäus will, der Pfau unter den Vögeln nicht das meiste Gehirn, sondern der Sperling hat auch nach Proportion mehr Gehirn als der Mensch. Daß aber die Menge des Gehirnes unter den Thieren einer oder der andern Klasse eine größere Verschlagenheit zuwege bringen sollte, wird wohl wiederum nicht überall gelten. Unter den Seethieren hat Herr Steller bey dem Meerbären nach Proportion weit mehr Gehirn als bey der Meerotter angetroffen, und dennoch ist jener ein weit dümmeres und nachläßigeres Thier, als diese. Uebers.

er auch noch so geschwinde ist. Wir haben keine Vörderfüsse zum Graben, wie der Maulwurf, gleichwohl durchbohren wir durch Klugheit mit der Hand die härtesten Felsen. Auch sind uns keine Floßfedern und Fischohren, wie den Fischen, gegeben worden, und wir wissen doch auf dem großen Weltmeere nach den äussersten Indien zu kommen. Die Vögel haben Flügel, wir nicht; aber wir verstehen gleichwohl die Kunst die Vögel aus der Höhe herab zu bekommen. Wir können, ohne Luchsaugen zu haben, die Flecken in der Sonne und die Blutadern der Laus mit bewaffneten Augen betrachten. Wir können, ohne dem Löwen gleich zu brüllen, mit Sprachröhren, Glocken und Geschützen uns weit stärker als er hören lassen. Wir übertreffen mit einem Hörrohre so gar das feine Gehör des wilden Schweines.

Die Vernunft ist es also, die dem Menschen einen Vorzug erwirbet. Durch diese einzige Kraft ist er allen Thieren überlegen. Ihrer müssen wir uns also bedienen. Denn wir leben durch den Verstand, wenn der übrige Theil von uns untergeht.

Wir müssen also andern mit unserm Verstande dienen. Allein wobey werden wir denselben vornehmlich brauchen? Wir werden es finden, wenn wir die Welt so, wie sie itzo ist, geschaffen und ausgezieret annehmen, und den Adam, mit Vernunft und Sinnen ausgerüstet, in dieselbe setzen. Alles, was ihm in die Sinne fällt, kann entweder zu den Gestirnen, oder zu den Elementen, oder zu den natürlichen Körpern auf unserer Erde gehören. Diese drey Stücke bieten ihm alles nöthige dar, und führen ihn auf den Urheber dieses bewundernswürdigen Baues. Alsdenn bedienen wir uns erst recht unsers Verstandes, wenn wir denselben auf unsere Bedürfnisse

) auf den Geber dieser großen Wohlthat richten. Man
: doch die Gestirne an, worunter man lebet, und be-
chte dieselben als ein Mathematikverständiger. O!
: erhaben ist der Sitz des Allmächtigen, der diese un-
lichen Sonnen geschaffen hat. Man sehe die Ele-
nte an, worinn man lebet, und stelle sie sich als ein
iturforscher vor. O Himmel! wie voll ist die Erde
er Herrlichkeit. Man werfe seine Augen auf die na-
lichen Körper, wovon man lebet, und erforsche diesel-
: als ein Steinkenner, Kräuterlehrer und Thierkundi-
. O! wie unzählich viele Spuren der Hand des
höpfers wird man in den kleinsten Fibern antreffen.

Dieses sind die drey Gegenstände, wodurch wir un-
n gemeinschaftlichen Nutzen befördern: Gegenstände,
es allerdings verdienen, daß wir unsere Kräfte dabey
einigen. Man muß sie erkennen und anwenden.
nn, sie verschaffen uns Nahrung und Arzneymittel, sie
jen uns die Wunder der Weisheit und der Allmacht
Schöpfers, ja sie erwecken in dem Gemüthe und in
Seele ein Vergnügen, das von keinem andern über-
ffen wird. Ich würde zu weitläuftig seyn, wenn ich
es durchgehen wollte, was uns die gütige Natur dar-
tet. Wir wollen nur eine kleine Zeit anwenden, uns
das Feld zu begeben, worinnen die Natur die kleinsten
lebenden Thiere eingeschlossen hat. Wir wollen in
nselben geschwinde fortschreiten, damit wir nicht Zeit
) Geduld verlieren.

An diesen kleinen und verachteten Thieren, ich meyne
Insekten, muß man besonders die Meisterstücke der
itur bewundern. Und ob sie gleich klein und stumm
d, so zeugen sie doch deutlicher als alles übrige von der
eisheit des Schöpfers. Allein der Mensch, der sonsten
alles

alles Neue liebt, hat diese Geschöpfe, so weit unter seiner Wißbegierde zu seyn geglaubt, daß unter allen Wissenschaften eben diese von der Natur und den Eigenschaften der Insekten, am allerwenigsten ist bearbeitet worden. Unterdessen haben gleichwohl diese kleinen kriechenden Thiere Listern unter den Engländern, Swammerdammen unter den Holländern, Frischen unter den Deutschen und Reaumüren unter den Franzosen unsterblich gemacht. Diese großen Leute haben nebst vielen andern, nämlich dem Aristoteles, Gesner, Aldrovandus, Schönefeld, Jonston, Jungius, Blankard, Merret, Joblot, Kolumna, Leuwenhoek, Goedaert, Meriana, Bradley, Hofnagel, Albin, Vallisner, Petiver, Willougbey, Rajus u. s. w. die Natur der Insekten fleißig untersuchet. Doch hat niemand diese Klasse von den vierfüßigen Thieren, von den Vögeln, von den Fischen und Würmern zu unterscheiden gewußt. Der Krebs wurde unter die Fische gezählet, da er doch ein Insekt ist. Das Seepferdchen wurde zu den Insekten gerechnet. Die Medusenhäupter, die Schnecken, die Spulwürmer, selbst die pflanzenartigen und hartschaligten Würmer wurden alle für Insekte gehalten, da sie doch vielmehr unter die Würmer zu rechnen sind. Und diese Verwirrung behielte so lange die Oberhand, bis ich in meinem Natursystem zeigte, daß nur allein die Insekte mit Fühlhörnern versehen wären, und daß ihr Skelet bloß in ihrer Haut oder in dem äussern runzelichten Theile derselben bestünde. Denn, auf solche Weise sind diese gleichsam geharnischten Geschöpfe mit Kräften versehen, und vor den äussern Zufällen gesichert. Hätte der Elephant nach Proportion seiner Größe die Kräfte des Pillenkäfers, so würde er die größten Bäume wie Bohnenreiser umwerfen, und Berge und Felsen aus ihrer Stelle heben.

Betrachtet die wunderbare Erziehung der Insekten. : unähnlich ist iegliches Junge dem Größern, und wie ist es von den Alten unterschieden. Eine Verwan- ng, die in der That unsere Vernunft übersteiget. Ein ıes, sechzehnfüßiges, kriechendes, rauhes und von Blät- lebendes Ungeziefer wird eine Raupe genennet; sie vandelt sich in eine hängende, ohnfüßige, glatte, fasten- nd goldfarbige Puppe, aus der zuletzt wieder ein fliegen- sechsfüßiger, weißhaarigter, honigsammlender und bun- Schmetterling wird. Was hat wohl die Natur bewun- ɜswürdiger hervorgebracht! Es kömmt ein Thier auf Schaubühne der Welt, welches so verschiedene Rollen et. Unterdessen gehet eben dieses mit einem Küch- vor, wenn es auf die Welt kömmt, ausser daß bey m die drey Häutchen auf einmal zerrissen werden und llen, da hingegen der Zweyfalter eine nach der andern get. Denn, wenn bey ihm die runzelichte Haut oder iussere Rinde abfällt, so bleibt die Larwe übrig; wenn : abgesondert und ausgetrocknet ist, so siehet man die ɔpe; wenn aber auch diese weggehet, so kömmt zum ten der Zweyfalter zum Vorscheine.

Bey den Insekten sind die unzählichen Arten und chlechter, deren iegliche ihre besondere Natur, Zergliede- g und Einrichtung erfordern, eben so bewunderns- dig, als bey den größten Thieren. Wenn wird doch Zeit kommen, da dieses alles wird ins Licht gesetzt ı?

Wir bewundern die scharfen Augen des Luchses, der ɟlange und der Nachteule, die im Finstern siehet. :r wenige bekümmern sich um die acht Augen der inne, die ihr vorne im Kopfe sitzen, oder um die Augen Viehbremse und der Jungfer, deren iegliches aus en kleinen bestehet.

Wir können uns an den größern und ästigen Hörnern des Hirsches nicht satt sehen, aber wir wollen die glatten, zackichten, hohlen und korallenförmigen Hörner des Schröters keinesweges betrachten, die er sehr künstlich ausstrecken und zusammenziehen kann, welches der Hirsch nicht zu thun vermag. Wir geben auch nicht auf die blätterigen Hörner des Pillenkäfers Achtung, die sich gleich den Blättern in einem Buche zusammenlegen lassen. Wir sehen mit Verwunderung die langen Hörner des Ziegen- und des Bisambockes; aber wir richten unsere Augen nicht auf die Hörner des Holzkäfers, die bisweilen den ganzen Körper des Thieres an Länge übertreffen, oder auf die mit Gelenken versehenen Hörner des Mayenwurmes. Und wenige kennen den Wasserfloh recht genau, der vor allen andern Insekten lange Hörner hat, die, wie die Finger an der Hand, vielzackicht sind, und die er wie Arme ausstrecket und sie zu seiner Bewegung im Wasser verschiedentlich gebrauchet.

Wir bewundern den großen und langen Rüssel des Elephanten, und sehen nicht auf den sehr weit heraussteheden Rüssel des Rüsselkäfers, der vorn wie ein Horn aussiehet und am äussersten Ende mit einem kleinen Munde versehen ist. Die aus Westindien zurückkommen, geben von dem Ameisenfresser, einem vierfüßigen Thiere, Nachricht, das zwar keine Zähne, aber eine weit hervorragende Zunge hat, womit es die Ameisen greift und einsauget. Es ist auch nicht unbekannt, daß die Zunge des Zweyfalters schneckenförmig zusammengewickelt ist, und daß die Mücke mit ihrer Zunge wie mit einer Nadel steche, und wie eine Pumpe sauge.

Wir entsetzen uns, wenn wir den offenen Rachen eines ergrimmten Löwen, oder eines reissenden Seehundes erbli-

erblicken, aber wir betrachten nicht die entfleischten und vielfachen Kinnladen der Jungfern, welche unter den Insekten eine weit größere Verwüstung anrichten, als der Löwe in den Wüsteneyen oder der Seehund in dem Weltmeere. Denn dieses grausame Insekt fängt alle andern vorbeyfliegenden, und beißt sie auf einmal von einander. Die schnellen Sprünge des Hasen und des Eichhörnchen erregen unsere Verwunderung, aber es rühren uns keinesweges die Sprünge des Flohes, oder die Tanzschritte, die die Heuschrecke übers Kreuze macht, oder die Tänze, welche die große Mücke auf dem Wasser mit trockenen Füssen macht, oder die leichten Kreise des Wasserkäfers, oder die Sätze, welche der Springkäfer thut, wenn man ihn auf den Rücken legt, oder die Tänze der Wasserfliege, oder das Wandern der Spinne, wenn sie sich, eine Fliege zu haschen, senkrecht herunterläßt, und mit der Beute horizontal zurückkehrt, ohne einen Zufall oder Gefahr zu besorgen.

Betrachtet die großen, schönen, gemalten und schäckichten Flügel des Schmetterlinges, die mit kleinen mehlichten Schuppen besetzt sind. Er fliegt damit den ganzen Tag herum, und bietet dem hohen Fluge der Adler und dem stolzen Schwanze der Pfauen Trotz. Er hat vier Flügel, und so viele hat die Natur keinem geflügelten Thiere verliehen. Welcher Vogel hat mit den Flügeln gelernet so zu pfeifen wie die kleine Mücke, so zu brummen wie die Hummel, so scharf mit denselben zu zittern wie die Heuschrecke auf den Höhen, wie der Springhahn in dem Gesträuche, wie die große Fliege in den Thälern, wie die Maulwurfgrille in der Erde, und wie die Hausgrille in den Häusern? Welcher Vogel trägt seine Flügel so senkrecht wie der Schmetterling, so wagerecht wie die große Mücke, so herabwärtshängend wie die

Nachtvögel? Welcher versteckt die Flügel in solche kleine und zierliche Scheiden als die Spanische Fliege, oder wikelt sie schön zusammen wie der Ohrwurm.

Die Biene hat eine ganz besondere Haushaltung. Ein Weibchen, welches der König genennet wird, wird von vielen Männchen geliebt, denen sie selbst beywohnet. Diese ist unter allen Geschöpfen des schönen Geschlechts die einzige, welcher der große Schöpfer den Willen der Männer unterwürfig gemacht hat. Sie hat viele tausend Kastraten um sich, die gleichsam als die Knechte den übrigen aufwarten. Sie verfertigen ihren Stock mit solcher Kunst, und theilen ihre Zellen so genau ab, daß die schärfsten geometrischen Rechnungen hier nichts richtigers zuwege bringen würden.

Man sehe die Wespen an, die gleichsam ihr ganzes Nest von innen und aussen mit einer breiten Haut umziehen, und nach unten zu eine kleine Oeffnung lassen, wodurch nur eine Wespe auf einmal hindurchkommen kann. Doch besetzen sie diese iederzeit mit Wächtern, damit sie nicht von ungefähr vom Feinde überfallen werden.

Man bedenke, wie arbeitsam die Ameisen sind. Die Männchen gehen, nachdem sie sich neue Weibchen ausgesucht haben, haufenweise und sorgenlos in den breiten Spaziergängen herum, wohin sie der Trieb und das Vergnügen locket. Die übrigen arbeiten, wie Leibeigene, den ganzen Tag über, schleppen ganze Balken nach Hause, bereiten sich gegen den Winter ihre Behausung, und legen die eingewickelten Jungen an die Sonne. Inzwischen verfließt die Zeit, und die Zärtlichkeit hat ein Ende. Denn, wenn die Hochzeit vorbey ist, jagen die Unverheyratheten Väter und Mutter zur Wohnung heraus, und unter-

unterhalten das Hauswesen so lange, bis die zurückgelassenen Jungen wiederum zum Heyrathen geschickt sind und Verlöbniß halten.

Man gebe auf die kleinen Blattläuse acht, die sich unten an die Blätter hängen. Wer würde es den Brautwerbern unter diesen Thieren wohl auf ihr Wort glauben, daß, wenn die Mutter einmal ihrem Manne beygewohnet, hernachmals die Tochter, die Nichte und die Großnichten, bis ins fünfte Glied, durch die Beywohnung, die die Urgroßmutter mit dem Manne gehabt, alle mit einander ohne Zuthun eines Mannes fruchtbar würden. Diese kleine Thierchen werfen den ersten Grund der Physiker um, vermöge dessen sie alle Thiere entweder lebendig zur Welt bringen, oder Eyer legen lassen.

Hiernächst betrachte man die bewundernswürdigen Zubereitungen, die die Insekten anstellen, wenn sie ihre Nester machen. Einige legen ihre Eyer auf die Eichenblätter, und, damit nicht die Frucht derselben verderbe, so muß die Eiche eine große rothe Fliege aus den Galläpfeln hervorbringen. Andere legen ihre Eyer an die Aeste oder auf die Blätter des Pappelbaumes, woselbst alsdenn ein röthlichtes Knöspchen oder ein Bälglein zum Vorscheine kömmt, das gleichsam die Wiege des jungen Thieres ist. Andere stecken ihre Eyer in die Knospen der schlanken Weiden, und die Weide trägt darauf zarte Rosen; andere verwahren ihre Eyer in die Zweige des wilden Rosenstockes, und es setzet sich alsdenn an dieselben ein wilder Rosenschwamm, oder das unter dem Namen Schlafkunz bekannte Gewächse an, das voller Würmer ist; andere stecken sie recht vorn in die Aeste des Wacholderbaumes, und derselbe bringt alsdenn ein dreyzackichtes Behältniß hervor, das wie das Triglochin aussiehet, das die Einwohner in

Smoland wider den Husten beym Viehe gebrauchen. Andere stecken sie in die Ausschößlinge der Tannenbäume, welche alsdenn röthlichte Knötchen bekommen, andere in die Donnerreben oder Gundermann, welches Kraut alsdenn Nüsse treibt; andere in den Ehrenpreis oder in das Cerastium, deren Blätter alsdenn in ein Köpschen zusammenlaufen; andere in den Terpentin- und den Mastixbaum, die alsdenn Schoten bekommen; andere in den Buchkohl (hieracium), an dem sich alsdenn ein kleines Nüßchen zeiget; andere werfen ihre Eyer in den Rücken des Kohlschmetterlinges, woraus viele Maden entstehen, die sich nachgehends in Schlupfwespen verwandeln.

In den lappländischen Gebirgen findet man eine rauche Fliege, welche die Einwohner die Viehbrämse nennen. Diese flieget den ganzen Tag über den Rennthieren, welche darauf zu den Schnee- und Eisbergen ihre Zuflucht nehmen, mit den Füssen stampfen, die Ohren spitzen und sich mit großer Mühe vor dieser kleinen, in der Luft schwebenden Fliege, zu retten suchen. Diese bemühet sich gegentheils, daß sie ihr Ey in den Rücken des Rennthieres legen könne, worauf die daraus entstandene Made den Winter über in der Haut des Thieres stecket und sie durchfrißt, das folgende Jahr aber als eine Fliege, die der Mutter ähnlich sieht, herauskömmt. Solchergestalt siehet man die abgematteten Kühe mit überwärts geschlagenen Schwänzen aus Furcht vor dieser kleinen Fliege herumspringen, die doch weder stechen noch beissen kann.

Alle wilden vierfüßigen Thiere haben ihre Läuse. Die Vögel haben die ihrigen, die Fische gleichfalls, und öfters haben auch die Insekten welche. Alle diese Läuse sind verschiedentlich gestaltet. Man kann die große Anzahl

derselben in der Abhandlung antreffen, die Herr Redi (*) hievon besonders aufgesetzet.

Auch die Bäume haben ihre Läuse. Die Erle ist zuweilen mit einer Art weicher Haare oder Wolle bedeckt. Besiehet man diese genau, so wird man finden, daß es viele Millionen Insekten sind, die weisse, große und haarichte Schwänze haben, und daselbst vor den Vögeln versteckt liegen. Ich brachte aus England viele seltene amerikanische Bäume mit, und da ich mit denselben nach Holland herübersegelte, ward ich auf einem eine Laus gewahr, dergleichen ich vorher nicht gefunden hatte. Ich brachte sie mit den Bäumen in den kliffortischen Garten, und bewahrte sie, wie etwas seltenes, vor der Kälte und der äussern unangenehmen Luft. Allein sie hatte nach einigen Wochen ihr Geschlecht dergestalt vermehret, daß nicht nur das ganze Winterhaus, sondern auch die botanischen Gärten zu Amsterdam und Leiden, wohin dergleichen Bäume gekommen waren, davon überschwemmt waren.

Die Todtenuhr, oder der kleinste Holzwurm, hält sich in den Büchern und dem Holze auf. Er kriecht in ein Loch, das die Würmer gefressen haben, und schlägt wie eine Taschenuhr, so, daß der gemeine Mann daselbst, ich weiß nicht was für Gespenster und Poltergeister, zu seyn glaubet. Selbst das Wasser hat seine Läuse, welche unter dem Namen der Wasserflöhe bekannt sind. Sie sind bisweilen so häufig, daß das ganze Wasser davon roth erscheinet. So haben ganze Dörfer in Holland gemuthmaßet, als wenn das Wasser durch ein Wunderwerk wäre in Blut verwandelt worden. Einige Spinnen haben auf dem Rücken einen Sack voll Eyer, die auch auf dem Rücken ausgebrütet werden, welche Art auch die Frösche in Surinam an sich haben. Die Maulwurfsgrille gräbt

 sich

(*) Tract. de animalculis viuentibus in animalibus viuis.

sich mit ihrem langen und wunderbaren Rüssel weit schneller durch die Erde als der Maulwurf und das Kaninchen.

Die kleine Mücke, das Uferaas, die Wasserfliege und die Jungfer fliegen den ganzen Tag über dem Wasser, damit sie ihre Eyer ins Wasser legen, die daselbst ausgebrütet werden und so lange leben, als es Würmer sind. So bald sie aber Flügel bekommen, und alsdenn ins Wasser fallen, gehen sie unter und kommen um. Die Wasserbrahme suchet das unreine Wasser, und ihre Raupe hängt auf der Oberfläche des Wassers, vermittelst des ausgestreckten Schwanzes, als wodurch sie gleichsam als auf einer Wendeltreppe auf und nieder steiget. Sie scheinet, dem Ansehen nach, nur zart und schwächlich zu seyn, aber es kann sie kaum ein Pferd mit seinem Küraßier zu todte treten. Der kleine Schild- und Kleiderkäfer ziehet Kopf, Hände und Füsse zusammen, so bald man ihm nur mit dem Finger entgegen kömmt. Er hält hierauf die grausamste Marter aus, ohne daß er sich ein Glied zu rühren zwingen liesse.

Die Fleischfliege wirft unzähliche Eyer in das Fleisch. Einige Neuere behaupten, daß die kleinen Spulwürmer in dem menschlichen Körper daher ihren Ursprung nehmen, wenn aus den Eyern dieser Fliegen in dem Magen die Maden auskriechen. Allein dieses ist der Wahrheit nicht gemäß. Denn, die kleinen Spulwürmer könnten sich in dem menschlichen Körper nicht vermehren, wenn nicht neue Eyer hintergeschluckt würden, weil die Insekte ihre Art nicht anders als durch alle Grade der Verwandelung fortpflanzen. Allein es ist ungereimt, wenn man sagen wollte, daß sich die Fliegen in unsern Gedärmen begatten und Eyer legen sollten. Ueberdieses so gehören die kleinen Spulwürmer im menschlichen Körper zu einer

einer andern Klasse der Thiere, als wozu die Fliegen gerechnet werden.

Man wende sich nunmehro zu den ganz kleinen schwarzen Fliegen, die gleichsam wie eine Menge Atomen über den stehenden Wassern und Pfützen schweben. Sie verstecken sich heimlich in die Ritzen des Käses und legen daselbst Eyer. Die gemeinen Leute irren daher, wenn sie glauben, daß die Würmer von selbst aus dem Käse entstünden. Ich weiß nicht, auf was für eine Weise dieses zugehen sollte, wenigstens geschiehet es nicht auf diejenige, welche der mächtige Schöpfer auf unserm Erdboden festgesetzet hat, und die man die zweydeutige ungewisse Zeugung der Würmer aus der Fäulniß nennet.

Wie feurig sind die Umarmungen der Jungfern? und welchem Thiere hat die Natur gleiche Heirathsrechte verstattet? Das Männlein, wenn es in die Hitze geräth, fliegt hin und her, und wirft zugleich den zwiespaltigen Schwanz um sich, den es wie eine Scheere von einander gethan hat. So bald es ein Weibchen erblicket, ergreift es dasselbe mit dem Schwanze beym Halse. Diese wird also gezwungen dem Räuber zu folgen, und damit sie den ungestümen Freyer niederwerfe, so biegt sie den Schwanz an die Brust des Männleins, an welchem Orte die Natur die Liebeswaffen verborgen hat. So wird überwunden

Da sie sich selbst verräth, sie, die nicht siegen wollte.

Wie unzählich viele Eyer trägt der Krebs in seinem Schooße? der billig unter die Insekten gehöret, wenn man den Springkrebs dahin rechnen will. Wenige Tage darauf hat er sie alle ausgelegt, und sie hängen unter seinem blätterigen Schwanze. Das Männlein ist mit

zwey Liebespfeilen versehen, welche weder einem vierfüssigen Thiere, noch einem Vogel oder Fische verliehen sind. Mit was für einem natürlichen Triebe sucht der sogenannte Einsiedler oder Wächterkrebs die verlassenen Muschel- und Schneckenschalen, begiebt sich in dieselbe und wohnet darinnen, damit er von aussen keinen Schaden leide, weil er auf dem Schwanze keine Haut hat, und ihn also eben so sehr, wie der Bär, in Acht nimmt. Dergestalt wälzt er die Schale eines andern, eben so wie der Cyniker sein Faß, herum. Selbst die Lunge des Krebses ist bewundernswürdig, die unter einem starken Brustharnische verborgen liegt. Er hat einen bewundernswürdigen Mund, der sich auf der blossen Brust und beynahe dicht am Magen befindet. Er hat harte Augen und Riesenhände. Er nimmt entsetzliche Schritte, und bekömmt jährlich ein neues Kleid, wenn er seine alte Schale ablegt. Es wächst ihm so gar ein verlohrnes Bein oder ein neues wieder an. Hiedurch aber darf niemand den allerersten Grundsatz in der Naturwissenschaft leugnen, daß alles, was lebet, aus einem Ey komme, ob gleich die Wasserschlange und der Fadenwurm, in hundert Stücke geschnitten, wieder zu eben so vielen Thieren werden. Wir werden uns auf die Analogie berufen, die zwischen diesen Thieren und den Pflanzen ist.

Diesen folgt das Uferaas, welches Insekt ein sehr kurzes Leben hat. Die Puppe liegt lange unter dem Wasser; nach der Verwandelung aber fliegt das Insekt und lebt nur vier und zwanzig Stunden, welche Zeit zu ihrem Begatten und zu ihrem Eyerlegen hinlänglich seyn muß. Die Wasserfliege, welche bey den gefräßigen Bewohnern des Wassers erzogen wird, versteckt sich in das Schilf, in den Sand und zwischen die Blätterchen, damit sie die Fische nicht gewahr werden und verschlucken.

Wenn

Wenn man sie unter dem Wasser liegen siehet, so sollte man glauben, daß es ein verfaultes Zweiglein, nicht aber eine Fliege wäre, die nur einen Abend lebet.

Man sehe den grünen Schildkäfer, und den am Halse enge zu gehenden Marienkäfer, wie sie gleichsam verlarvt, mit ihrem eigenen Unflate überzogen einhergehen, damit sie von den Vögeln nicht erkannt werden. Die kleinen Schaumwürmer bedecken sich mit ihrem Speichel. Wer sollte nicht über die länglichte große Kothwanze lachen, die sich mit allerhand Fasern und Kehricht bedecket, und um desto verborgener zu bleiben ihren Gang ändert, und sich mit großem Stolze in ein noch schmuziger Insekt als eine Spinne verwandelt, da sie doch wohlgestaltet war.

Ich erblicke nunmehr den Nachtschmetterling, der sich in den Kleidern aufhält, oder sie vielmehr verdirbt. Er hat eine Hülle um sich, die aus den feinsten Wollfäden gemacht ist. Allein während, daß er mit der Verfertigung seiner Wohnung beschäftiget war, wuchs er und wurde für sein Haus zu groß. Er zerreißt also sein Gewebe und setzet ein anderes Stück an dasselbe; allein kaum, daß er mit dieser Arbeit wieder beschäftiget ist, so wird er aufs neue für seine kleine Behausung zu groß, und er siehet sich genöthiget, dem andern Theile noch ein neues Stück anzusetzen. Auf diese Art bekömmt er täglich mehr zu thun, und das Thier scheint mit seiner entsetzlichen Arbeit nicht das geringste auszurichten. Wenn man ihm bunte Tücher vorlegt, so geht dieser kleine Gaukelspieler mit einem schäckichten Kleide einher.

Es giebt Kornwürmer oder Rüsselkäfer, die ihre Eyer unter die obere Haut der Blätter von einer gewissen Art Melden legen. Sie werden allda zu Würmern und kriechen zwischen der obern und untern Fläche des Blattes.

Diese Würmer machen sich, eben so wie die Maulwürfe blinde Gänge, damit sie von der äussern Luft nicht angefochten, oder den Vögeln zum Raube werden. Eben solche Bewandniß hat es mit den kriechenden Blättern der Indianer, wovon die Alten in den Gedanken standen, als wenn es in Indien Blätter gäbe, die nach Art der lebendigen Thiere einherkröchen. Die Würmer, welche in den besagten Blättern verborgen liegen, strecken die Füsse von einer Seite heraus und gehen mit sammt ihrer Wohnung sicher und bedeckt umher.

Der Farbewurm, welcher auf den Bäumen wohnet, übertrifft an Kunst noch die Wallfischlaus. Aus einer kleinen Puppe kriecht ein kleines Thier heraus, das, seiner Gestalt und Oekonomie nach, ganz bewundernswürdig ist. Der Ameisenfresser, welcher im Sande wohnet, lebt ohne Wasser und von sehr weniger Nahrung. Er verbirgt sich aus Furcht vor den Vögeln in die Erde, und hält sich in dem Mittelpunkte eines kleinen Grabens auf, den er in dem trocknen und lockern Sande kegelförmig gemacht hat. Die vorbeygehenden Ameisen fallen in denselben hinein, und werden ihrem Feinde zur Beute. Der Mayenwurm schwitzt aus allen Gliedern eine fette Feuchtigkeit, wenn man ihn anrühret.

Die Weibchen des Laternenträgers werfen in den Sommernächten aus den Gesträuchen ein Licht von sich. Sie brennen gleichsam vor Liebe und bringen durch ihr unverzehrliches Feuer die Flammen der Männchen gleichfalls in Brand. Ich will mich nicht weitläuftig bey der großen Fliege aus Surinam aufhalten, die vor der Stirne eine große Laterne hängen hat. Auch will ich des Vielfußes nicht gedenken, der im Finstern nicht anders als wie der Rücken einer Katze schimmert, wenn man sie streichelt.

Will

Will man ihre sonderbare Beywohnungen wissen, so gebe man auf die Hochzeit unter den Bienen, den Ameisen und den Asselwürmern acht. Es giebt unter ihnen viele Kastraten, wenige Männchen, wenige Weibchen. Was ist es wohl für eine Ursache, daß die Natur den Männchen unter den Laternenträgern und unter gewissen Schmetterlingen Flügel verliehen hat; da es doch scheinet, als wäre es zu ihrer Fortpflanzung besser gewesen, wenn das weibliche Geschlecht Flügel gehabt hätte?

Was für schreckliche Klauen haben der Krebs, der Skorpion und die Skorpionspinne? was für einen greulichen Schwanz haben der Skorpion, die Biene und die Hornisse? was für fürchterliche Zähne haben der Wasserkäfer, der indianische Vielfuß und einige Spinnen, und was für ein verderbliches Gift führen nicht dieselben bey sich? Wie wunderbar wissen nicht die Skorpionspinne, der Wasserkäfer und die stechende Wasserwanze zu rudern? wie lang ziehet der Seidenwurm seinen Faden, und spinnet sich damit selbst ein?

Ich erstaune, wenn ich das künstliche Netz der Spinne und ihren Sitz betrachte, den sie im Mittelpunkte desselben nimmt, damit sie die kleinste Fliege gewahr werde, die nur in etwas wenigem ihr Netz bewegt. Sie läuft von einer Wand zur andern, ohne auf den Boden oder an der Decke zu gehen. Sie erhebt sich weit über die höchsten Thürme, höher als unser Gesicht reicht, ja so gar bis zu den Wolken. Wir sehen bey angehendem Frühlinge unser lieben Frauen Fäden, eine Arbeit, die von den Spinnen herrühret, ganze Felder bedecken. Wie vielfach ist nicht der Faden selbst in dem Netze, wie mannichfaltig ist nicht derselbe verstrickt, und mit wie großer Kunst ist er nicht in einander gewebt? Sie lauret den

ganzen Tag auf ihre Beute, und wenn sie dieselbe gefangen hat, spinnet sie sie ein; sie selbst aber wird von der Schlupfwespe, wenn sie ihr in die Klauen geräth, umgebracht.

Fast alle Pflanzen haben ihre Insekte, und jegliche Puppen haben ihre Pflanzen, wovon sie sich ernähren. Doch giebt es einige, die von vielen leben. Allein, alle diese Pflanzen scheinen doch den Kräften nach überein zu kommen. Vielleicht könnten uns die Puppen die Kräfte der Pflanzen in der Medicin angeben.

Wer Apulien von den Taranteln, Indien von den Skorpionen, Norland von den Mücken, Lappland von den Viehbrämsen, die Bauerhütten von den Hausgrillen, Finnland von den Schaben, Paris von den Wanzen, die Kinder von den Läusen, die Pferde von den großen Stechfliegen, die Gärten von den Flöhen, die Obstbäume von den Puppen und die Kleider von den Motten befreyen könnte, der würde eine große Ehre und Belohnung verdienen.

Nunmehr wollen wir das besondere bey den Schaben betrachten. Sie leben vom Raube und haben ihren Ursprung vielleicht aus Amerika und Surinam, wo man sie Kakerlacki nennet. Von hier hat man sie nach Europa gebracht; sie haben sich ausgebreitet, sind durch die Türken nach Rußland und Finnland gekommen, und sollen sich schon in Stockholm einfinden. Diese schwarzen Räuber gehen des Nachts aufs Stehlen aus, zernagen Schuhe, Kleider, Speisen, und ins besondere das Brot, welches sie ganz, bis auf die Kruste, verzehren, die sie unberührt liegen lassen.

Wer sollte es wohl glauben, daß die Puppe, woraus die große Stechfliege herkömmt, wenn sie unterm Was-

ser

ser liegt, mehr Leben als ein Ochse in sich habe? Man lasse den Malpighi in unserer Gegenwart einen Seidenwurm zergliedern, man wird ein recht Wunder der Natur erblicken. Doch giebt es noch weit bewundernswürdigere Dinge. Man sehe den Swammerdamm die Anatomie einer Laus anstellen, und man wird bekennen, daß kein regelmäßigerer Bau auf dem Erdboden anzutreffen ist. Man lese den Reaumür von der Verwandelung der Puppen und von der übrigen Oekonomie der Insekten. Man schlage Frischen und die Verzeichnisse von den Insekten nach, die ich sechzehn Jahre über in Schweden zusammen getragen und in der Fauna Suecica ans Licht gestellet habe.

Hier haben diejenigen ein großes Feld vor sich, welche etwas neues, das von andern noch nicht berührt ist, zu sehen verlangen. Diese Wissenschaft ist uns vorbehalten worden, weil unsere Vorfahren sich wenig Mühe darum gegeben haben. Wer in dieser Art von Bemühung sein Vergnügen findet, wer Verstand und Fleiß anwenden kann, der mag auf dieser Bahn seine Kräfte versuchen. In der That, er wird etwas antreffen, das süsser als Honig, dauerhafter als Seide und röther als Cochenille ist. Es werden aber hierzu Gedult, ein ruhiges Gemüth, ein gutes häusliches Vermögen und sehr oft wiederholte Bemerkungen erfordert.

Dieses sind die Heere, welche Gott aussendet, ein ungehorsames Volk zu strafen. Jegliche Ordnung derselben hat ihre Befehle, die sie entweder zur Belohnung oder zur Strafe ausführen wird. Will er die Menschen züchtigen, so muß sich eine Art derselben auf sein Geheiß wie der Sand am Meere vermehren, und des Herrn Befehle augenblicklich vollführen. Will er das Gras von

den

den Wiesen abmähen lassen, so stehen ihm viele Legionen von Grashüpfern zum Dienste. Die großen Erdschnaken verzehren die grünen Kräuter auf dem Felde. Der Kornwurm frißt die Aehren von den Halmen ab. Der Schrotwurm verwüstet die Speicher. Eine Art der Wasserwanzen verdirbt das Küchenkraut. Die Kohlraupe verheeret den Kohl, der Marienkäfer den Spargel, und eine Art von Nachtschmetterlingen den Hopfen, der Mayenwurm die Blätter der Bäume, die Obstraupe die Blüten, der Speckkäfer das Fleisch, der Schildkäfer die getrockneten Fische, die Milbe den Käse und das Mehl, der Kleiderwurm die Kleider, und der Holzwurm das Holz. Allein, wer wollte alle diese Geschöpfe zählen? Der oberste Beherrscher der Welt hat so gar die kleinsten Würmer unter der Haut des Menschen zu seinem Dienste, die uns vom Kopfe bis auf den Fuß plagen, so lange noch etwas gesundes an uns ist; der andern Uebel zu geschweigen, als der Pest, der Blattern, des Friesels und dergleichen Krankheiten mehr, die alle den Tod der Menschen zuwege zu bringen bereit sind.

Allein, wir müssen zum Ende eilen. Dieses sind die Werke Gottes, womit wir uns beschäftigen sollen. Dieses sind die Wirkungen der göttlichen Macht und Weisheit, auf die wir unsere Zeit verwenden sollen. Denn der Schöpfer hat uns deswegen in die Welt gesetzt und mit Augen versehen, daß wir die Vortrefflichkeiten dieses Gebäudes betrachten, und den Schöpfer aus seinen Werken erkennen sollen. Diejenigen halte ich für Verächter der göttlichen Einrichtung, denen diese Wissenschaft unnöthig scheinet. Hat nicht derjenige, der uns hervorgebracht hat, auch die kleinsten Insekte geschaffen: und werden nicht in den kleinsten Dingen die größten Wunderwerke angetroffen? Wir wollen diejenige Zeit, welche an-

dere

dere dem Spiele, den Fröhlichkeiten, den Schmausereyen und den Scherzen opfern, auf die Untersuchung der Schätze in der Natur verwenden. Wir wollen aufhören uns über die Kürze des Lebens zu beschweren. Es ist lang genug, wir wollen aber machen, daß es uns kurz werde.

Die Wunderwerke und die Schätze der Natur sind nicht zu zählen. Wer die mehresten weiß, der ist für den weisesten zu halten. Die wir erkannt haben, zeigen uns den Schöpfer selbst, und dasjenige, was uns nützlich ist. Alle haben nicht gleichen Verstand, gleiches Vermögen, gleiche Gelegenheit in den Wissenschaften etwas zu erfinden. Wir entdecken täglich viele Dinge, deren Nutzen wir noch nicht kennen. Wir pflanzen schon Bäume, wovon unsere Enkel erst die Früchte sehen werden. Wer hätte es glauben sollen, als Camerarius über die Fortpflanzung der Gewächse Versuche anstellte, daß auf diesen Grund die ganze Kräuterlehre dereinst sollte aufgeführet werden? Alexander der Große lobte daher mit Rechte den Greiß, welcher Datteln säete, damit die spätesten Nachkommen die Früchte davon zu geniessen hätten.

* *

XIX.

Nachricht von des letztverstorbenen Ritters Hanns Sloane Leben, und desselben Naturalienkabinette.

(Aus den englischen Berichten gezogen.)

Der Ritter Hanns Sloane, erster königlicher großbritannischer Leibarzt, der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften und des Collegii der Aerzte zu London Präses, der königlichen Akademien der Wissenschaften zu

Paris, Berlin, Göttingen u. s. w. Mitglied, war zu Killelagh in der Grafschaft Downe in Irrland gebohren. Kaum fieng er an seinen Verstand in der Jugend zu gebrauchen, als er auf Mittel sann, wie er seinen Trieben mehreres Genüge leisten, und für die Wissenschaften, denen er sich einzig widmete, ein weiteres Feld finden möchte, als er es in seinem Vaterlande haben konnte: er verließ daher dasselbe und begab sich nach London. Hier fieng er an die Arzeneykunst zu treiben, und gewann dabey die Kräuterlehre und die Naturkunde überhaupt lieb. Man ertheilte ihm in derselben die höchste Würde, und er fieng an die Arzeneykunst auszuüben. Indessen hörte er dabey nicht auf, seine Untersuchungen und Bemerkungen über die Pflanzen und über die Werke der Natur anzustellen. Er suchte vielmehr alle Gelegenheiten, wo er sich in denselben eine neue Kenntniß zuwege bringen konnte, und es gelung ihm in die englischen Kolonien nach Amerika zu kommen, da er durch den D. Barwik, dem Herzoge von Albemarle, der als Gouverneur nach Jamaika gieng, zum Leibarzte vorgeschlagen wurde. Er gieng also im Jahre 1687 den 12 September nach Westindien. Unterweges besahe er die karaibischen Inseln, in Jamaika aber, und in den andern englischen Pflanzstädten sammlete er alle Arten von Pflanzen, die ihm vorkamen, und trocknete sie, wenn es angieng, oder ließ sie doch wenigstens in dieser Ermangelung nach dem Leben abzeichnen. Mit den Vögeln, den Fischen, den Insekten, den andern Erdgewächsen und Naturalien gieng er eben so um, brachte alles in eine richtige Ordnung, und verwandte alle Zeit, die ihm sein Amt übrig ließ, auf dergleichen Untersuchungen der Werke der Natur. Allein das Schicksal hatte dem fleißigen Sloane einen kurzen Aufenthalt in Westindien bestimmt.

stimmt. Der Herzog von Albemarle starb das Jahr darauf, und unser Naturforscher hielte es seinen Umständen am gemäßesten, den 16 März 1689 nach London wieder zurück zu kehren. Es ist leicht zu wissen, daß er eine unbeschreibliche Menge von allerhand Seltenheiten muß mitgebracht haben, die er den Kennern und den Liebhabern der Naturkunde zeigen konnte. Unter allen, denen dieser sloanische Schatz am meisten gefiel, war der Ritter Arthur Roydon, der zugleich den Entschluß faßte, seinen Gärtner nach Jamaika gehen zu lassen, um von allen den Pflanzen Saamen, oder auch wo möglich, einige derselben in Natur herüber zu bringen. Hierdurch bekam der Ritter Roydon viele ausländische Gewächse in seinen Garten, die auch sehr wohl wuchsen, ausser, daß in den letzten Jahren einige davon durch Verwahrlosung eingegangen sind. Sloane hörte nach seiner Rückkunft nicht auf die Arzneykunst zu treiben, und mit derselben den beständigen Trieb, das Reich der Natur zu erweitern, zu verbinden. Sein Ruhm verbreitete sich durch ganz London, und die Ausländer waren recht eifrig darauf, ihm ihre Hochachtung zu bezeigen. König George der erste machte ihn zum Ritter, Se. itztregierenden Majestät ernannten ihn zum ersten Leibarzte, und nach und nach sahe er den seltenen Zuwachs der Ehre und den Ruhm seines Namens, da er ein Mitglied der Societäten und Akademien zu London, zu Paris, zu Madrit, zu Berlin, zu Edimburg, und Professor der Medicin zu Dublin wurde. Er hat sich auch in der gelehrten Welt durch Schriften keinen geringen Ruhm erworben. Man darf nur die Schriften der königlichen Gesellschaft zu London und der Akademie zu Paris nachschlagen, um sich von seinem Fleisse zu überzeugen. Von seinen Schriften haben andere ein Verzeich-

zeichniß (*) gegeben, und wir würden in der That zu weitläuftig seyn müssen, wenn wir allhier alle Aufsätze desselben berühren wollten. Inzwischen können wir doch sein Naturalienkabinet, das sonder Zweifel in Europa das prächtigste, schönste und reichste ist, nicht unberühret lassen. Sloane hatte seine ganze Lebenszeit darüber gesammlet, und keine Mühe noch Kosten gesparet dasselbe immer vollständiger zu machen. Sein hohes Alter erinnerte ihn eine besondere Verfügung deswegen zu machen, die nach seinem Tode in Erfüllung konnte gebracht werden. Dieser erfolgte den 10. Jänner 1753. Die gelehrte Welt, als auch besonders die Naturforscher, haben an ihm eine große Zierde und einen unermüdeten Gehülfen verlohren. Er wurde sehr stattlich begraben. Die meisten Glieder der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften hielten nebst andern vornehmen Männern das Leichentuch, das über den Sarg ausgebreitet war, wobey sich auch der General Oglethorpe befand. Der Bischof von Bangor, Zacharias Pearce, hielte die Leichenrede über Psalm XC, 12. Um aber auf sein Naturalienkabinet zu kommen, so hat er dießfals, wie gedacht, in seinem Testamente eine besondere Verfügung gemacht. Es wurde dasselbe den 25 Jänner geöffnet, und die Executores desselben sind Mylord Cadogan, ein Schwiegersohn des Herrn Sloane, und Doktor Sloane in Chelsea. Es bestehet aus fünf Fellen Pergament, und ist 1739 zum erstenmale, nachgehends aber 1752 zum zweyten, ausgefertiget worden. Es sind demselben neun Codicille beygefüget, wovon das dritte zwey große Felle Pergament ausmacht. Sein Kabinet wird

darinn

(*) Siehe *Ioh. Franc. Seguierii* Bibliothec. botan. Hag. Comit. 1740 in 4 p. 184, und die Comment. de Reb. in Scient. Nat. & Medic. gestis, vol. II P. 2 p. 367.

darinn dem Könige für 20000 Pfund Sterlinge überlassen. Wenn sich aber derselbe innerhalb sechs Monaten nicht entschlüßen sollte, es zu kaufen; so wird es ferner angeboten: 1) der königlichen Gesellschaft in London, 2) der Universität Oxford, 3) dem Collegio zu Edimburg, 4) der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Paris, 5) der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Petersburg, 6) der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Madrit, 7) der königlichen preußischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Einer ieden von diesen Akademien wird nach einander ein Monat Bedenkzeit zur Annehmung verstattet, und wenn ihnen der Kauf nicht anstehet, so soll es in einer öffentlichen Auktion verkauft werden. Allein im dritten Codicill ist diese Verfügung folgendergestalt verändert: falls Se. Majestät sich in einer Zeit von einem Jahre nicht entschlüßen, das Kabinet anzunehmen, so soll dasselbe für den obgedachten Preis 1) der Akademie von Petersburg, 2) der von Paris, 3) der von Berlin, und 4) der von Madrit angeboten werden. Einer ieden werden nach einander zweene Monate Bedenkzeit gegeben, und zwar von dem Tage an, an welchem die Gesandten oder Minister dieser Höfe dem englischen Hofe eine Anzeige davon geben. Eine lange Beschreibung des sloanischen Kabinets hat Herr Alberti (*) gegeben, indessen ist doch davon folgendes Verzeichniß der Seltenheiten, die sich darinn befinden, zu London herausgekommen. Seine Bibliothek bestehet aus 50000 Büchern, worunter 347 mit Zeichnungen und illuminirtem Drucke,

 3516

(*) In seinen Briefen von dem Zustande der Religion und der Wissenschaften in Großbritannien, Th. II Brief 21 S. 277 u. f.

3516 Manuskripte, nebst einer großen Anzahl anderer seltenen Bücher, befindlich sind. Die Besonderheiten bestehen in ungefähr 32000 alten und neuen Medaillen und Münzen, 1125 Stück Urnen, Gefäßen und dergleichen Alterthümern, ohngefähr 700 Stück Sardonichsteinen und eingefaßten Juwelen; 2256 Stück Edelgesteinen, Agaten, Jaspis u. s. w. 542 Gefäßen, Töpfen ꝛc. von Jaspis, Agatsteine u. s. w. 1864 Stück verschiedene Arten von Kristall, versteinertem Wasser ꝛc. 1275 Stück ausgegrabener und anderer Steine; 2725 Stück Metall, Erz ꝛc. 1035 Arten von Erde, Sand, Salz ꝛc. 399 Arten Judenleim, Harz, Gummi, Schwefel, Ambra ꝛc. 388 Arten von Talk und andern Bergarten ꝛc. 5843 Arten von Schnecken und Muscheln; 1421 Arten von Korallen, Schwämmen ꝛc. 659 Arten von Stachelschweinen ꝛc. 241 Stück Sternfischen mit ihren Arten; 263 Arten von Krebsen ꝛc. 173 Stück Seesterne; 1555 Stück Fische oder Theile davon; 1172 Arten von Vögeln, Theilen davon, Eyern und Vogelnestern; 521 Arten von Schlangen, Nattern ꝛc. 1886 Arten von vierfüßigen Thieren; 5439 Arten von blutlosen Thierchen; 756 Blasen- und Nierensteinen, anatomischen Präparatis und Theilen von menschlichen Körpern; 2098 Arten von vermischten Seltenheiten aus der Natur und Kunst; 310 Stück Schildereyen und Zeichnungen, und 55 Stück mathematische Instrumente. Der Catalogus dieses Kabinets, in welchem bey jedem Stücke die Schriftsteller angeführet werden, die davon geschrieben haben, bestehet aus dreißig Bänden in folio, wozu noch achte in quarto kommen.

Die Zeit wird es lehren, wer dieses vortreffliche Naturalienkabinet bekommen werde. Man hat indessen hohe Ursache zu zweifeln, ob der König eine solche Sammlung, die England so viele Ehre bringt, aus den Händen lassen werde. Man glaubt um so vielmehr, daß er es an sich kaufen werde, weil er schon Befehl gegeben, daß an den Zimmern, wo die zahlreiche Büchersammlung der hochseligen Königinn Carolina aufgehoben wird, von beyden Seiten ein Flügel angebauet werden soll, damit diese unschätzbare Sammlung von natürlichen Sachen daselbst aufgehoben und den Liebhabern gezeigt werden könne. Uebrigens hat Herr Sloane ein sehr deutliches Merkmal seiner Liebe für die Kräuterkunde dadurch an den Tag gelegt, daß er seinen botanischen und medicinischen Garten zu Chelsea der Apothekergesellschaft zu London schon vor einigen Jahren geschenket hat. Wir hoffen nicht ohne Grund, daß man nächstens eine vollständige Nachricht von dem Leben, Schriften und den Bemühungen unsers Ritters aus England erhalten werde, die alsdenn vieles in den bisherigen Nachrichten ergänzen kann.

Es wird auch weder an Lobrednern, noch an Dichtern fehlen, die sein Andenken und seine großen Verdienste um die Naturkunde verewigen werden. Man hat schon bey den Lebzeiten desselben dazu auf vielfältige Weise den Anfang gemacht, und wir wollen den Lesern zum Beschlusse ein kleines Gedicht nicht misgönnen, welches auf die sloanische Sammlung ist gemacht worden, und welches man in dem Gentleman's Magazine for August 1736 S. 483 findet:

To

To Sir H-ns S—ne, *on his fine Collection.*

In your rich Treasury, great Sir, we see,
Both Art and Nature in Epitomy.
Whatever curious, Sea or Land can boast,
Antient or Modern, Arts now known or lost,
A willing tribute pay to your command;
And all receive a lustre from your hand.

But you your self the greatest wonder there
With whom nor Art nor Nature can compare.
In universal knowledge who compleat,
By fortune bless'd, by fame made truly great,
Courteous and humble, without state or pride
The World an equal cannot shew beside.




Digitized by Google




HDI
HW 2EB6 3

